

EDITAL N. 15/2008 – MCT/CNPQ/FNDCT/CAPES/FAPEMIG/FAPERJ/FAPESP

INSTITUTOS NACIONAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

INSTITUTO DE PESQUISA TRANSLACIONAL EM MEDICINA

Tema Induzido: Saúde

Proponente:

Flávio Kapczinski

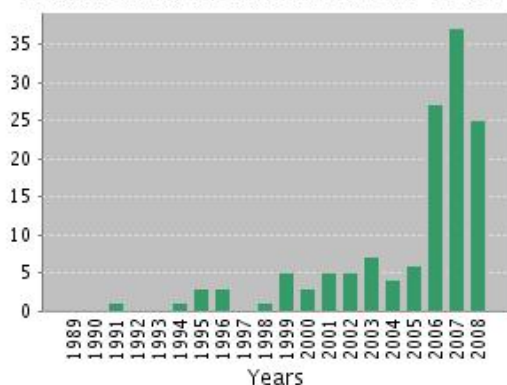
Porto Alegre, 10 de Setembro de 2008

INTITUTO DE PESQUISA TRANSLACIONAL EM MEDICINA

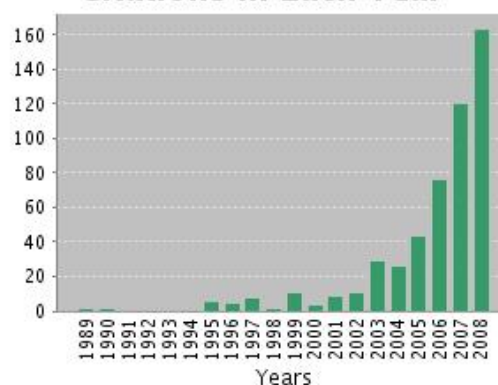
a) PROGRAMA

Histórico: Beneficiando-se de recursos de editais anteriores o grupo coordenador recebeu o espaço para implantar um laboratório de pesquisa em psiquiatria no Hospital de Clínicas de Porto Alegre em 2002. Após três anos de atividade no laboratório, a produtividade do grupo saltou de uma média de 05 artigos internacionais indexados por ano para em torno de 30 artigos indexados/ano a partir de 2006. A implantação do laboratório ilustra um **primeiro salto de ordem quantitativa** atingido pelo grupo coordenador, propiciando um aumento exponencial do número de citações. Um movimento similar pode ser identificado em graus variados nos diferentes grupos envolvidos nesta proposta.

Published Items in Each Year



Citations in Each Year



No atual momento, o grupo coordenador produz conhecimento inovador na área de biomarcadores em psiquiatria e o reconhecimento se traduz na obtenção de financiamento internacional superior a um milhão de dólares americanos no ano de 2008. Um dos biomarcadores estudados é o fator de crescimento “fator neurotrófico derivado do cérebro” (BDNF), marcador de neuroplasticidade no sistema nervoso central. Este marcador está associado ao efeito de moléculas terapêuticas e é utilizado como guia para identificação de novos tratamentos. Considerando-se a importância de fatores de crescimento na área da inflamação e oncologia, o BDNF passou a ser estudado pelo grupo proponente nestas áreas. Desta interação surgiu o primeiro depósito de patente internacional do grupo, para uso terapêutico de antagonistas GRPR (que aumentam a

expressão do BDNF) em doenças neurológicas, psiquiátricas e inflamatórias através da parceria com a empresa internacional de biotecnologia *AETerna Zentaris*. No sentido de fomentar a transferência de tecnologia para o setor produtivo foi formada uma empresa tipo *spin-off*, a *NeuroAssay*, na incubadora tecnológica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A *NeuroAssay* iniciou a prestação de serviços para empresas nacionais consolidadas no setor farmacêutico e de biotecnologia. Desta forma, o grupo proponente apresenta atuação conjunta documentada, sinérgica e em áreas complementares em grupos da UFRGS, Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP (FMRPUSP) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Desta forma, o grupo se posiciona de forma estratégica para obtenção de recursos no formato proposto pelo presente Edital. O ingresso de recursos destinados especificamente para fomentar a pesquisa integrada nos grupos proponentes é fundamental para que se realize um **segundo salto, de ordem qualitativa**: uso de tecnologia de ponta na análise de biomarcadores, através de um laboratório dedicado de proteômica e transcriptômica. Da mesma forma que a instalação de um laboratório para pesquisa translacional propiciou o salto de 5 para 35 publicações anuais do grupo coordenador, um laboratório com tecnologia de ponta na identificação de biomarcadores qualificaria o conjunto do grupo proponente para competir com centros internacionais na identificação de novos alvos terapêuticos. No momento atual, a análise de biomarcadores pelo grupo se dá pelo uso de técnicas de ELISA. Nossa visão é de que ferramentas que propiciem um rastreamento de marcadores biológicos inovadores possibilitaria a manutenção e aprofundamento do grau de competitividade internacional dos proponentes no longo prazo. Além disto, um equipamento de proteômica acoplado à transcriptômica, conforme descrito abaixo, permitiria a geração de publicações de maior impacto e mérito quanto à inovação.

Contexto: O Brasil ocupa desde 2006 a 15^a. posição entre os países de maior produção científica documentada pelo número de artigos publicados em periódicos indexados. Entretanto, verifica-se uma discrepância na ordem de **vinte vezes** entre a posição do Brasil como produtor de conhecimento entre todos os países (**2% da produção acadêmica mundial**) e os **0.1% das patentes** internacionais registradas por pessoas

físicas ou instituições brasileiras. A história recente do grupo proponente sugere que o fluxo ciência básica-aplicada é uma oportunidade para geração de patentes e produtos e obtenção de financiamento internacional. O instituto proposto reúne seis grupos que já trabalham de forma orquestrada com este propósito, com foco primário na translação de dados de experimentos celulares e farmacologia animal para o contexto clínico em psiquiatria, neurologia e oncologia. Com a presente proposta, o grupo de investigadores envolvidos se propõe a unificar a metodologia para o estudo sistemático do binômio *intervenção farmacológica e proteína-alvo*. A análise proteômica e de expressão gênica é uma ferramenta com grande potencial para identificar as rotas envolvidas em efeitos farmacológicos e sugestão de um perfil para novas moléculas terapêuticas. A presente proposta refere-se à implantação de um grupo com condições *estado-da-arte* para identificar o alvo molecular de intervenções farmacológicas através da transcriptômica e proteômica e interagir com núcleos de inovação tecnológica de universidades e indústria farmacêutica. Através do presente edital o grupo proponente visa:

- 1) promoção de atividades de pesquisa interdisciplinares que permitam que alvos e moléculas identificados em uma área da medicina possam ter seu potencial investigado simultaneamente em diferentes patologias que tenham pontos comuns na fisiopatologia;
- 2) caracterização de alvos e moléculas terapêuticas que possam ser desenvolvidas para uso clínico;
- 3) transferência de dados obtidos na bancada para o contexto clínico e pré-clínico;
- 4) depósito de patentes a partir dos alvos e moléculas identificadas;
- 5) formatação institucional de *joint-ventures* entre institutos de pesquisa, *spin-offs* de grupos de pesquisa, agências de fomento e o setor privado no sentido de viabilizar a comercialização de produtos inovadores.

Do ponto de vista institucional, estão representados na proposta: 1) universidade pública e privadas com posição de liderança na pesquisa biomédica brasileira; 2) institutos e fundações privados sem fins lucrativos que participam da promoção da pesquisa biomédica básica e clínica e da assistência médica; 3) *spin-offs* derivadas de institutos de

pesquisa; 4) empresas brasileiras de biotecnologia dedicada ao desenvolvimento de medicamentos inovadores e 5) indústrias farmacêuticas.

Assim, a missão do Instituto de Pesquisa Translacional em Medicina é estimular e aprimorar as condições para que intervenções com potencial pré-clínico, tanto para o diagnóstico como para o tratamento, sejam transferidas para o contexto clínico com o rigor e celeridade suficientes para geração de patentes e produtos inovadores.

B e C) Descrição dos objetivos e metas (o detalhamento das principais linhas de pesquisa a serem desenvolvidas está incluso nos objetivos de pesquisa; cada objetivo principal de pesquisa corresponde a uma linha de pesquisa)

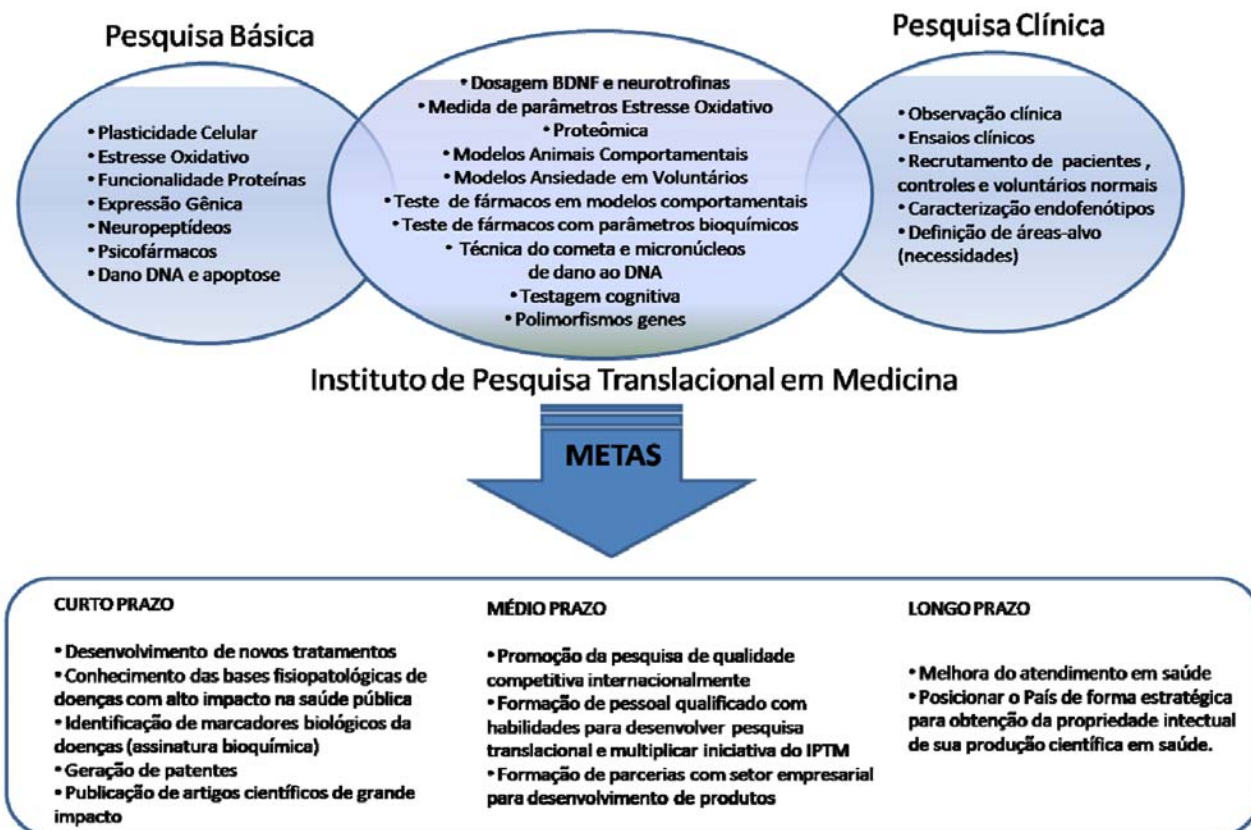
Os objetivos do presente projeto dividem-se em quatro grandes eixos, quais sejam, I. Institucionais, II. Pesquisa, III. Formação de recursos humanos e IV. Transferência de conhecimento para a comunidade e setor produtivo.

Contexto: A missão do IPTM é buscar a aplicação de achados de pesquisa básica no contexto clínico, privilegiando a busca de patentes e o desenvolvimento de produtos (Figura 1). Neste contexto, o passo crítico da translação é identificar os achados de ciência básica com relevância suficiente para tornar a translação desejável ou compensadora. Para identificar os achados-candidatos à translação avaliaremos o efeito de intervenções farmacológicas em modelos experimentais através da combinação de técnicas de proteômica e transcriptômica. Com isto, será obtido um perfil de proteínas-alvo. Estas serão estudadas à luz dos possíveis mecanismos de ação através de inibidores farmacológicos, e/ou mecanismos de inibição ou super-expressão gênica. Desta forma, buscaremos a validação da participação da proteína-alvo no efeito do fármaco estudado. Dentro deste fluxograma (Figura 2), cada validação de um alvo hipotético abre o espaço para o movimento de translação do achado em ciência básica para uma aplicação clínica. Este processo pode ser definido como uma busca qualificada de alvos terapêuticos guiada pela identificação de proteínas-alvo. Desta forma, os objetivos a serem perseguidos pelo IPMT estão descritos como segue:

I. Institucionais

- 1) Implantação do Instituto de Pesquisa Translacional em Medicina (IPTM), formalizando sua atuação no cenário da pesquisa brasileira;
- 2) Desenvolvimento nos diferentes grupos constitutivos do Instituto a integração das atividades de pesquisa, de forma sinérgica com o foco na pesquisa translacional;
- 3) Equipar os laboratórios participantes com tecnologia inovadora para desenvolvimento da pesquisa translacional, especialmente ligada a proteômica.
- 4) Formação de pessoal qualificado de nível acadêmico através de posições de pós-graduação e treinamento para empresas
- 5) Criação de cursos e disciplinas focados na medicina translacional nos programas de pós-graduação associados ao grupo proponente.

Figura 1. Metas do Instituto de Pesquisa de Medicina Translacional.



II. Pesquisa

Objetivos principais:

Os objetivos principais se referem à análise antes e depois das intervenções farmacológicas descritas, incluindo a coleta de soro e tecido cerebral (no caso de modelos animais) para análise proteômica e transcriptômica na linha de base e após intervenção.

1. Desenvolvimento do uso terapêutico da N-acetil-cisteína através de ensaios clínicos para o tratamento da esquizofrenia e depressão bipolar. No caso do ensaio clínico randomizado de esquizofrenia, o mesmo já foi realizado em humanos, incluindo coleta de soro antes e depois.

2. Investigação do uso clínico da tianeptina como tratamento para a depressão bipolar. Ensaio clínico randomizado em humanos, incluindo coleta de soro antes e depois do tratamento para análise proteômica e transcriptômica.

3. Desenvolvimento do uso terapêutico do Canabidiol em transtornos de ansiedade social. Ensaio clínico randomizado em humanos, incluindo coleta de soro antes e depois do tratamento para análise proteômica e transcriptômica.

4. Prospecção do uso de derivados da ayahuaska em modelo animal de ansiedade. Inclui a coleta de soro e tecido cerebral dos animais para análise proteômica e transcriptômica.

5. Prospecção do uso terapêutico de agonistas e antagonistas de receptores de neuropeptídeos, com foco no *Gastrin releasing peptide receptor* (GRPR), como fármacos anti-tumorais (Câncer de cólon). Cultura celular antes e depois da incubação com pool de agentes que atuam no GRPR.

6. Prospecção do uso clínico do BDNF como: a) marcador de atividade; b) marcador de estadiamento; c) marcador e resposta terapêutica nos transtornos

psiquiátricos maiores (esquizofrenia e transtorno bipolar). Neste caso não há intervenção farmacológica, e as fases da doença funcionam como intervenções.

7. Prospecção do uso clínico de marcadores de estresse oxidativo como: a) marcador de atividade; b) marcador de estadiamento; c) marcador e resposta terapêutica nos transtornos psiquiátricos maiores (esquizofrenia e transtorno bipolar). Neste caso (como acima) não há intervenção farmacológica, e as fases da doença funcionam como intervenções.

8. Prospecção do uso terapêutico de agentes que afetam mecanismos epigenéticos, promovendo o relaxamento da cromatina (por exemplo, inibidores de deacetilase de histonas) como potenciais medicamentos anti-tumorais (câncer de cólon). Para este tópico ainda não foi especificamente selecionada a intervenção. Atualmente está sendo prospectado o butirato de sódio para esta finalidade.

9. Prospecção do uso terapêutico de agentes quelantes de ferro como potenciais medicamentos facilitadores cognitivos. Aqui são usados modelos animais de memória, de forma que é medida a interação do aprendizado com a intervenção (quelantes de ferro). Como no caso acima, está programado o uso de desferoxamina para esta finalidade e outros quelantes estão sendo prospectados.

10. Prospecção do uso terapêutico de agentes que alteram a sinalização intracelular, por exemplo, inibidores da fosfodiesterase tipo 4 e agonistas dopaminérgicos, como potenciais medicamentos facilitadores cognitivos. São também aplicadas as observações acima.

Objetivos específicos: Cada um destes 10 objetivos principais, que formam o eixo central do programa de pesquisa do instituto, pode ser desdobrado (ou não) em objetivos específicos, de acordo com o fluxograma descrito na figura 2, envolvendo os métodos descritos abaixo. Resultando em metas de curto, médio e longo prazo, quais sejam: 1. identificação de proteínas-alvo (curto); 2. validação das proteínas como alvo terapêutico (médio); 3. teste e/ou patente de produtos

inovadores a partir dos alvos identificados (longo prazo). O grupo adotou como meta de produtividade a publicação de 100 artigos internacionais/ano e o depósito de duas patentes internacionais no final dos 5 anos do exercício do presente edital.

Para contemplar estes objetivos, em etapas sinérgicas e concatenadas serão utilizadas os procedimentos abaixo:

1. Para avaliação do efeito farmacológico o IPMT contará com modelos experimentais *In vitro* (cultivo de células) e *In vivo* (modelos animais de doenças psiquiátricas e câncer).
2. Na busca de biomarcadores lançaremos mão do uso de transcriptômica (RT-PCR semi-quantitativo, qRT-PCR e microarray) e proteômica (proteoma, redox-proteoma e fosfo-proteoma usando eletroforese bidimensional, seguido de identificação em espectrometria de massas).
3. Para a avaliação dos efeitos biológicos das drogas sobre os modelos contaremos com:
 - a. Avaliação da atividade dos receptores em tecidos (western blotting, ensaios de quinases, ELISA e microdissecação de tecidos)
 - b. Avaliação da viabilidade celular para modelos de cultura de células (ensaio de MTT, método clonoginica e marcador de vabilidade/apoptose Anexina V Cy3)
 - c. Avaliação da proliferação celular para modelos de cultura de células (Contagem celular por microscopia e citometria de fluxo)
 - d. Identificação de Segundos Mensageiros e fatores de transcrição (imunoprecipitação, EMSA e ensaios repórter)
 - e. Ensaios de Migração e Invasão (cultura celular em ágar e ensaio em placas com simulador membrana celular)
4. Para a fase de validação (onde será conferido o mérito do achado como candidato a transformar-se em novo alvo celular para moléculas terapêuticas) contaremos com o uso de inibidores farmacológicos para os alvos protéicos identificados nos diferentes projetos, além de mecanismos celulares de silenciamento (siRNA; knowout) e super-expressão gênica.

5. Para a fase de ensaios clínicos o IPTM desenvolverá estudos clínicos de fase II, III e IV para avaliar o potencial terapêutico das moléculas identificadas pelos itens anteriores.

Atualmente os grupos possuem modelos animais para o estudo das seguintes drogas: n-acetilcisteína, tianeptina, ketamina, memantina, butirado de sódio, tamoxifeno, agonista e antagonistas do receptor GRPR, canabidiol e ayhauaska. Nem todas as técnicas foram incluídas como objetivos principais, porém devem ser estudadas dentro dos grupos individuais sem a participação do Instituto para que se cumpram acordos prévios com as instituições detentoras de propriedade intelectual.

É importante salientar que o IPMT possui dois eixos centrais que perpassam todos os objetivos principais: 1. identificação das rotas associadas aos fatores neurotróficos, em especial o BDNF, e 2. avaliação estresse oxidativo, lançando mão da redox-proteômica a fim de verificar o perfil de oxidação das proteínas.

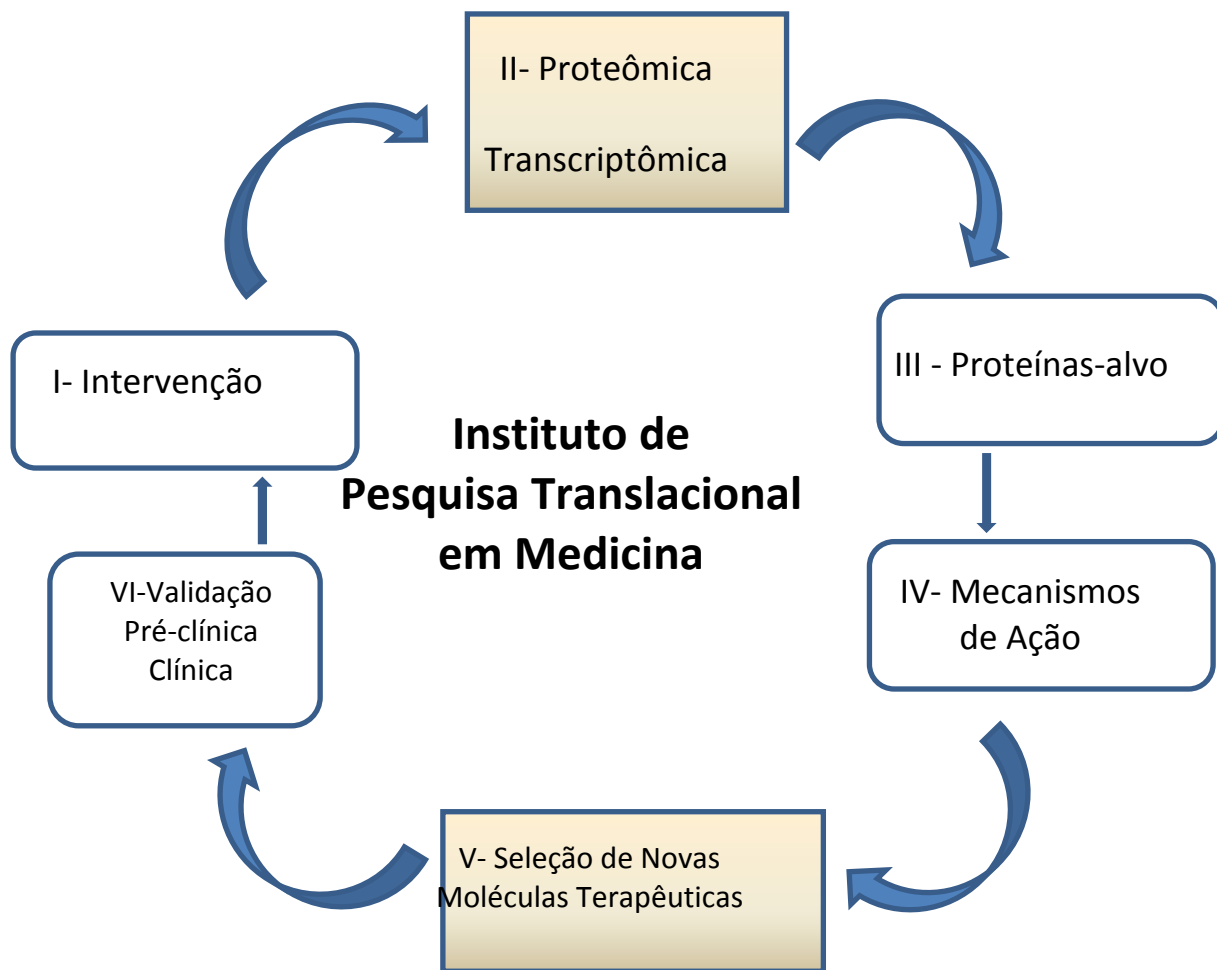


Figura 2. Fluxograma do plano de ação e desenvolvimento do IPTM

D) DETALHAMENTO DO PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE PESSOAL QUALIFICADO

1) Implantação de uma disciplina denominada PESQUISA MEDICA TRANSLACIONAL com carga de 30 horas (2 créditos) nos seguintes Programas de pós-graduação:

- Pós-graduação em Psiquiatria (UFRGS);
- Programa de pós-graduação em Medicina: Ciências Médicas (UFRGS);
- Programa de pós-graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica (UFRGS);
- Programa de pós-graduação em Biologia Celular e Molecular (UFRGS);

- Programa de pós-graduação em Biologia Celular e Molecular (PUC-RS);
- Programa de pós-graduação em Saúde Mental (USP-Ribeirão Preto);
- Programa de pós-graduação em Psiquiatria e saúde mental (UFRJ);
- Programa de pós-graduação em Ciências da Saúde (UNESC).

No âmbito dos programas de pós-graduação situados em Porto Alegre será oferecida uma única disciplina ministrada de forma conjunta, em uma única ocasião, com validade nos diferentes programas de pós-graduação sediados em Porto Alegre e citados anteriormente.

2) Oferecimento de uma disciplina optativa na graduação da faculdade de medicina da UFRGS de Pesquisa Medica Translacional.

3) Desenvolvimento junto as empresas parceiras de work-shops em temas referentes a pesquisa translacional.

4) Treinamento de técnicos especializados, dentre eles está: bolsistas de iniciação científica, pessoal de nível técnico, alunos de especialização *latu-sensu*, alunos de mestrado e doutorado, e pós-doutores.

e) DETALHAMENTO DAS AÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO PARA SOCIEDADE:

Além da publicação científica e educação em ciência conforme item "d" o IBPMT propõe:

a) um ciclo de palestras abertas a comunidade em numero de seis palestras anuais em cada um dos centros proponentes. Estas palestras serão intercaladas com um ciclo de seis apresentações em escolas de segundo grau da rede pública nos diferentes centros urbanos envolvidas na presente proposta.

b) Será também organizado pelo IBPMT um livro direcionado ao público infanto-juvenil sobre a percepção do fazer científico entre as crianças salientando o caráter cotidiano e proximal da ciência no dia a dia das pessoas.

f) DETALHAMENTO DAS AÇÕES PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO PARA O SETOR EMPRESARIAL

A equipe proponente tem experiências de sucesso em interação com indústrias, geração de depósitos de patentes e criação de empresas de base tecnológica a partir de tecnologia gerada nos laboratórios acadêmicos (Figura 3). São exemplos de geração de patentes pela equipe: a) o depósito de patente internacional para uso terapêutico de antagonistas GRPR em doenças neurológicas, psiquiátricas e inflamatórias, a partir de estudos pré-clínicos conduzidos na Universidade do Extremo Sul Catarinense e cooperação com a empresa de biotecnologia internacional *Aeterna Zentaris*; b) depósito de patente de método e kit diagnóstico de câncer de pulmão, desenvolvido por pesquisador da UFRGS integrante da presente proposta; c) a patente brasileira de uma nova formulação do medicamento antitumoral etoposide viabilizado com apoio da Fundação SOAD de Pesquisas do Câncer, entidade que integra esta proposta; d) patente internacional para as aplicações terapêuticas, diagnósticas ou farmacológicas, o controle de processos de parâmetros ambientais ou a síntese de enzimas de novos polinucleotídeos codificados pelo genoma de *Chromobacterium violaceum*, geradas pela Rede Nacional de Sequenciamento de DNA do Projeto Genoma Brasileiro MCT/CNPq com participação de pesquisador integrante da presente proposta; e e) as patentes na área de vacinas anti-câncer desenvolvidas pela FK Biotecnologia, empresa parceira da presente proposta (Figura 4).

Quanto à participação de empresas de biotecnologia ligadas à universidade coordenadora, a proposta conta com a participação da FK Biotecnologia (<http://www.fkbiotec.com.br>), empresa destacada no cenário da inovação em fármacos no Brasil, com rico *portfolio* de patentes e produtos. A FK Biotecnologia foi destacada, por exemplo, em artigos recentes sobre a biotecnologia brasileira, publicados no periódico *Nature Biotechnology*. A maior parte da história da FK Biotecnologia foi desenvolvida em parceria com a UFRGS, instituição coordenadora da presente proposta, como empresa incubada há cerca de 10 anos no Departamento de Biofísica da instituição.

A segunda empresa parceira da presente proposta, a NeuroAssay (<http://www.neuroassay.com.br>), foi fundada em 2008 por professores e pesquisadores acadêmicos integrantes da presente proposta para fomentar e acelerar a descoberta e desenvolvimento de novos medicamentos e estimular as parcerias entre universidade e indústria, com ênfase nas áreas de neurologia e psiquiatria. A NeuroAssay mantém estreita relação com a UFRGS, sendo uma empresa integrante da Incubadora Empresarial do Centro de Biotecnologia da instituição. A NeuroAssay mantém parceria e estabeleceu um contrato de desenvolvimento de novos produtos com a Eurofarma, indústria farmacêutica nacional que tem promovido o desenvolvimento de novos medicamentos a partir do licenciamento de patentes produzidas em universidades brasileiras.

Finalmente, vários dos pesquisadores integrantes da proposta mantêm parcerias e projetos conjuntos com grandes indústrias farmacêuticas (ver currículos da equipe), o que é exemplificado pela presença como colaborador internacional da presente proposta de pesquisador que é parte do quadro científico internacional da Lilly (ver lista de integrantes e colaboradores internacionais da proposta).

Com base no exposto acima, consideramos que a criação de oportunidades para depósito de patentes e transferência de tecnologia para o setor industrial será prioritária para o IBMT. Os resultados serão analisados quanto a seu potencial de geração de patentes em conjunto com os núcleos de inovação e transferência tecnológica das instituições participantes antes da divulgação e submissão para publicação. Convênios estabelecendo as normas e procedimentos para propriedade intelectual deverão ser estabelecidos entre as instituições participantes e empresas colaboradoras. Uma vez que a proposta conta com empresas de biotecnologia incubada na universidade coordenadora e a equipe conta com parcerias com empresas farmacêuticas e instituições privadas de apoio à pesquisa, a equipe proponente acredita que a proposta está em uma posição privilegiada para transferir resultados e projetos para o desenvolvimento no setor industrial de alta tecnologia.

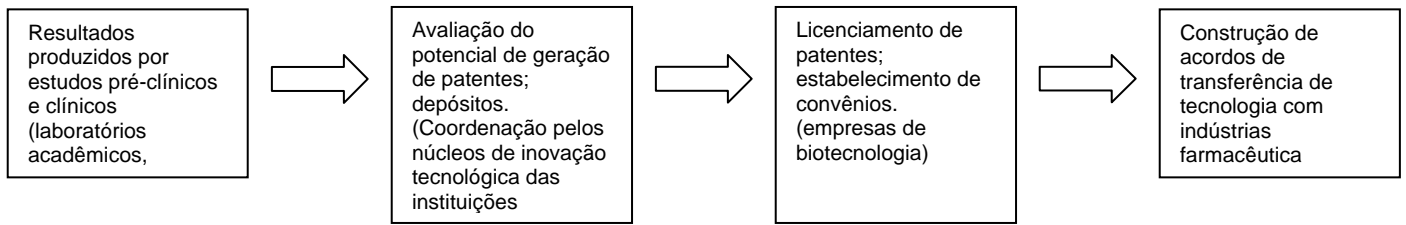


Figura 3. Fluxograma geral esperado de transferência de tecnologia.

g) DESCRIÇÃO DETALHADA DO GRUPO PROPONENTE

| <i>GRUPO</i> | <i>DESCRIÇÃO</i> | <i>FUNÇÕES NO PROJETO</i> |
|---|--|--|
| Centro de Estudos em Estresse Oxidativo (UFRGS) | O objetivo principal do trabalho do grupo é a caracterização do papel das espécies reativas de oxigênio/ nitrogênio na patofisiologia de sistemas biológicos. | Determinação proteínas-alvo: Implementação do Laboratório de Proteômica e transcriptômica. Cultivo de linhagens celulares humanas |
| Neurofarmacologia celular e molecular (HCPA) | Os interesses do grupo envolvem principalmente a investigação do papel de sistemas de receptores neuronais, neuropeptídeos e vias de sinalização celular associadas em diferentes processos fisiológicos e patológicos, incluindo mecanismos celulares e moleculares da plasticidade sináptica e da memória; doenças neurológicas e psiquiátricas; tumores cerebrais e outros tipos de câncer. O grupo trabalha de forma interdisciplinar e interinstitucional. | Investigação de alvos e moléculas com potencial uso terapêutico <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> : Modelos de animais de doenças psiquiátricas (mania, com amfetamina; ansiedade, labirinto em cruz elevado) Modelos em camundongos <i>Knock-out</i> Cultura de células humanas e animais |
| Laboratório de Neurociências (UNESC) | O Laboratório de Neurociências (NEUROLAB) objetiva empreender estudos para a elucidação dos aspectos neurobiológicos e desenvolvimento de novas estratégias de diagnóstico e tratamento para os transtornos neuropsiquiátricos, buscando a implantação de protocolos de tratamento clínico e pré-clínico. | Investigação de alterações em modelos animais de doenças psiquiátricas e neurológicas (depressão, nado forçado; mania, ouabaina) Dosagens de biomarcadores como parâmetros de estresse oxidativo e neurotrofinas. |
| Memória e Neurodegeneração / Adesão Celular no Sistema Nervoso (PUC-RS) | O objetivo principal do trabalho do grupo de Memória e Neurodegeneração é a identificação de novas perspectivas terapêuticas para o tratamento de disfunções cognitivas e de doenças neurodegenerativas. Já o Laboratório de Adesão Celular investiga o estabelecimento e diferenciação de sistemas celulares. Este grupo de pesquisa tem como objetivo estudar a organização e alterações nos mecanismos de adesão em modelos de plasticidade com uma abordagem evolutiva. | Expressão e função de adesão celular e plasticidade funcional Modelos animais de memória (open-field, esquia inibitória etc) e envelhecimento, estresse (separação materna precoce) e de doença de Parkinson. |
| Laboratório Pânico e Respiração (UFRJ) | O grupo tem se destacado na pesquisa com a descrição de subtipos de transtorno de pânico, a descrição de ataques em laboratório, levantamento da associação com doenças respiratórias, avaliação fisiológica e resposta terapêutica. O grupo tem interesse em pesquisas voltadas para a hiperventilação, apnéia voluntária, disfunção respiratória e fisiologia respiratória em pacientes com TP, estabelecendo uma relação mais estreita entre a conexão pânico-respiração. | Uso de sistemas de realidade virtual na investigação de transtornos psiquiátricos Modelo de indução de Crise de pânico com inalação CO2 em voluntários normais e pacientes. Investigação clínica dos transtornos mentais (recrutamento de pacientes) Condução de ensaios clínicos |
| Grupo de Estudo e Pesquisa em Esquizofrenia (USP-RP) | As linhas de pesquisa investigam o substrato neural dos transtornos de ansiedade e transtornos psicóticos, particularmente a esquizofrenia, transtornos psicóticos associados à epilepsia e transtornos psicóticos secundários ao uso de substâncias psicoativas. | Investigação dos alvos na clínica dos transtornos mentais: Dosagens de alterações hormonais Neuroimagem (scan 3T) Condução de ensaios clínicos |
| Grupo de Estudos em Saúde/Comportamento (UCPel) | O grupo investiga determinantes demográficos e psicossociais de doença em um contexto epidemiológico e populacional. Áreas de ênfase são saúde mental e da mulher e sistemas de saúde. | Condução de pesquisas de base populacional |

h) AS ESPECIFICAÇÕES DAS ATIVIDADES A SEREM DESEMPENHADAS PELOS MEMBROS DA EQUIPE

| NOME | Experiência Prévia | Atividade IPMT |
|----------------------------|--|--|
| Flávio Kapczinski | Pesquisador do CNPq; Doutor em Psiquiatria pela Universidade de Londres; Experiência em Ensaios Clínicos; Experiência em Modelos Animais; Experiência em Pesquisa em Voluntários Normais. | Coordenador Preparação de Relatórios Coordenação de Encontros Periódicos e Tele-Conferências com Membros da Rede |
| Ana C. Andreazza | Doutora Em Bioquímica pela UFRGS; Doutorado Sanduíche Universidade da British Columbia; Experiência com Marcadores Biológicos de Estresse Oxidativo; Experiência com Elisa; | Coordenadora Adjunta Coordenação dos Encontros dos pesquisadores; Colaboração com o Grupo Canadense |
| Keila Maria Mendes Cereser | Doutora em Ciências Médicas; Experiência em Ensaios Clínicos; Experiência em Coordenação de Projetos de Industrias Farmacêuticas | Coordenadora de Ensaios Clínicos; Assistência Farmacêutica aos Pacientes |
| Julio César Walz | Doutor em Ciências Medicas; Pós Doutorado no Laboratório de Psiquiatria Molecular da UFRGS; Aplicação de Escalas; Redação de Artigos Científicos | Gerenciamento de Atividades de Ensino e Interação entre os Grupos |
| Márcia Kauer Sant'Anna | Psiquiatra e Doutora em Bioquímica UFRGS; Doutorado Sanduíche Universidade da British Columbia; Experiência em Ensaios Clínicos Randomizados e Estudos Longitudinais com Pacientes | Coordenação dos Ensaios Clínicos Randomizados |
| Clarissa Gama | Doutora em Ciências Médicas pela UFRGS; Pos-Doutorado na Universidade de Melbourne – Austrália; Ensaios Clínicos com Pacientes Esquizofrenicos | Rede de Estudos em Esquizofrenia |
| Paulo Belmonte de Abreu | Doutorado em Medicina: Ciências Médicas: Neurociências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com Bolsa-Doutorado CAPES na Johns Hopkins University (1995) e Pós-Doutorado em Biologia Molecular na Universidade Federal do Rio Grande do Sul | Coordenador de Estudos em Esquizofrenia |

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Fabio Klamt | Doutorado em Ciências Biológicas - Bioquímica pela UFRGS (2003). Pós-doutorado na Division of Therapeutic Proteins / Food and Drug Administration (FDA) | Coordenador dos Estudos em Proteômica |
| Daniel Pens Gelain | Doutor em Bioquímica, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atualmente é pesquisador associado no Centro de Estudos em Estresse Oxidativo do Departamento de Bioquímica | Estudos de Proteômica |
| Carlos Roberto de Mello Rieder | Doutorado em Clinical Neuroscience pela University of Birmingham | Coordenador de Estudos em Neurologia |
| Marino Muxfeld Bianchin | doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com doutorado sanduiche em neurociências - University Of California Irvine. Possui pós-doutorado pela USP de Ribeirão Preto. | Coordenador de Estudos Relativos a Coleta de Tecido Cerebral em Humanos Post Mortem |
| Rafael Roessler | Doutor em Bioquímica, UFRGS, com período como estudante de doutorado visitante na University of California, Irvine, EUA, 1997; Pós-Doutorado no Department of Neurobiology and Behavior, School of Biological Sciences, University of California, Irvine, EUA, | Coordenador do Laboratório de Oncologia e Cultura Celular – UFRGS |
| Gilberto Schwartzmann | Doutorado em Farmacologia de Drogas Anticâncer pela Free University Hospital , pós-doutorado pelo Organização Européia Para Pesquisa e Desenvolvimento de Drogas Anticâncer, aperfeiçoamento em Especialização pela European Organization for Research and Treatment of Cancer e Especialização pela US National Cancer Institute | Coordenador de Ensaios Clínicos de medicamentos inovadores em Oncologia |
| Algimir Lunardi Bruneto | Doutorado na Medical School - University of Newcastle Upon Tyne | Diretor de Estudos de Substâncias inovadoras em pacientes oncológicos pediátricos |
| Márcia Lorena Fagundes Chaves | Doutorado em Medicina (Clínica Médica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul com bolsa-sanduiche CAPES na Universidade da Califórnia, | Diretora do setor de avaliação cognitiva |

| | Irvine | |
|--------------------------|--|--|
| João Luciano de Quevedo | Doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul | Coordenador do Núcleo da UNESC |
| Emilio Luis Streck | Doutorado em Ciências Biológicas | Pesquisador em Modelo Animal UNESC |
| Carina Rodrigues Boeck | Doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2004) e Pós-doutorado no PPG Neurociências na Universidade Federal de Santa Catarina | Pesquisadora, modelos animais da UNESC |
| Alexandra Ioppi Zugno | Doutorado em Ciências Biológicas: Bioquímica (2007) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. | Pesquisadora, modelos animais da UNESC |
| Maria Inês da Rosa | Doutorado em Epidemiologia pela UFRGS | Pesquisa em Epidemiologia |
| Mônica Ryff Moreira | Doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2003). Pós-doutorado (2003-2005) no laboratório do Dr David Colman no Montreal Neurological Institute | Pesquisas em Modelo animal Zebra-fish |
| Nadja Schroeder | Doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1999), com período de um ano de doutorado-sanduiche na Universidade de Uppsala, Suécia. Realizou pós-doutorado na Universidade da Califórnia, Irvine | Coordenadora do Grupo de Pesquisa PUCRS |
| Carla Denise Bonan | Doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul | Pesquisadora de Genômica e Transcriptômica - PUCRS |
| Mauricio Reis Bogo | Doutorado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul | Coordenador do Laboratório de Transcriptômica PUCRS |
| Ricardo Azevedo da Silva | Doutor em Psicologia Clínica pela Universidade do Minho, Portugal (2004). Atualmente, é Coordenador de Pesquisa e Pós-Graduação Stricto Sensu da UCPel e membro permanente do Mestrado em Saúde e | Coordenador de Estudos em voluntários normais recrutados na comunidade |

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| | Comportamento da Universidade Católica de Pelotas | |
| Ricardo Tavares Pinheiro | Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade do Porto (1998). | Estudos em voluntários saudáveis recrutados na comunidade |
| Elke Bromberg | Doutorado em Ciências Biológicas (Fisiologia) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul | Estudos em Pacientes com Danos Cognitivos |
| Adriane Ribeiro Rosa | Doutora com Doutorado sandwich (Brasil/Barcelona) em Medicina: Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul | Estudos de funcionalidade em pacientes bipolares |
| Benicio Frey | Doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul | Coordenador do Grupo Canadense do Instituto proposto no presente Edital |
| Alexandre Martins Valença | Doutorado em Psiquiatria, Psicanálise e Saúde Mental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pós-Doutorado em Fisiologia da Respiração pelo Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro | Pesquisador em modelos de indução do pânico |
| Ana Lucia Abujamra | Doutora e Pesquisadora da ciência básica em oncologia | Pesquisadora em oncologia |
| Regina Helena Costa Queiroz | Doutorado em Toxicologia pela Universidade de São Paulo | Pesquisadora em Farmacologia Humana |
| Lilian Milnitsky Stein | Doutorado - Cognitive Psychology - University of Arizona | Coordenadora de Estudos Cognitivos |
| José Alexandre de Souza Crippa | Doutorado - Medicina (Saúde Mental) pela FMRP da Universidade de São Paulo (2001). Realizou Pós-doutorado no Instituto de Psiquiatria de Londres (London University, Kings College) na área de neuroimagem (2002-2003). Atualmente é Professor Doutor efetivo do Departamento de Neurologia, Psiquiatria e Psicologia Médica da FMRP da Universidade de São Paulo, coordenador do serviço de Interconsulta em Saúde Mental do HC da FMRP-USP e pesquisador de produtividade em pesquisa do CNPq. | Vice-Coordenador |
| Jaime Eduardo Cecilio Hallak | Mestrado em Medicina (Saúde | Coordenador de Grupo de |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | Mental) pela Universidade de São Paulo (1998), doutorado em Medicina (Saúde Mental) pela Universidade de São Paulo (2002) e pós-doutorado pela Universidade de Manchester - Inglaterra (2003). Atualmente é professor doutor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Tem experiência na área de Medicina - Psiquiatria, | Pesquisa em psicose e ansiedade. Coordenador adjunto do Grupo de Ribeirão Preto |
| Antônio Egidio Nardi | Doutorado em Psiquiatria, Psicanálise e Saúde Mental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1992). Realizou Pós-Doutorado no Laboratório de Fisiologia da Respiração do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho durante 1997 e 1998 | Comitê Gestor Coordenador do grupo da UFRJ |
| Antonio Waldo Zuardi | Doutor em Psicobiologia pela Escola Paulista de Medicina em 1980, o de Professor Livre-Docente em Psiquiatria em 1987 e o de Professor Titular em Psiquiatria | Comitê Gestor |
| Vitor Tumas | Doutorado em Medicina (Neurologia) pela Universidade de São Paulo (2000). Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Neurologia, | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |
| Bruno Spinosa de Martinis | Doutorado em Química Analítica pelo Instituto de Química da Universidade de São Paulo (1997) com estágio no exterior - doutorado sanduiche no exterior no Lawrence Berkeley National Laboratory - University of California - Estados Unidos (1995). Pós-doutoramento na Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP em Ribeirão Preto (1998) e Pós-doutoramento no exterior (National Institute on Drug Abuse - National Institutes of Health (NIDA/NIH) - Baltimore, Maryland, Estados Unidos (2005-2006) | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |
| David Araújo Júnior | Mestre e Doutor pela Universidade Federal do Rio de Janeiro | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| Ana Chrystina de Souza Crippa | Doutora em Clínica Médica - Neurologia, pela UFPR. Atualmente é médica, neurofisiologia, métodos neurológicos, UFPR. Membro da equipe de Cirurgia em Epilepsia, da UFPR do Hospital de Clínicas. | Pesquisadora do Grupo de Ribeirão Preto |
| Rafael Faria Sanches | Mestre e Doutor pela Universidade Federal do Rio de Janeiro | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |
| Sonia Regina Loureiro | Doutora pela FORP-USP | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |
| Simone Cecilio Hallak Regalo | Doutora pela FORP-USP | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |
| Marisa Semprini | Doutora pela FORP-USP | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |
| Mathias Vitti | PhD – FORP-USP | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |
| Selma Siéssere | Doutora pela FORP-USP | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |
| Wilson Malfará | Doutor pela FORP-USP | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |
| Regina Helena Costa Queiroz | Doutora pela FORP-USP | Pesquisador do Grupo de Ribeirão Preto |
| Isabella Nascimento | Doutor – UFRJ. Instituto de Psiquiatria – UFRJ. Bolsista Produtividade 2 – CNPq | Pesquisador do Grupo da UFRJ |
| Fabiana L. Lopes | Doutora/ Instituto de Psiquiatria – UFRJ. Pós-Doutorado Bolsista CNPq - 2008/2009- <u>Anxiety Disorders Clinical and Research Unit, Vita-Salute University, Istituto Scientifico Ospedale San Raffaele – Milano- Itália.</u> | Pesquisador do Grupo da UFRJ |
| Ângelo Cunha | Doutor em Psiquiatria – Professor Adjunto de Psiquiatria da UFSM | Coordenador de Unidade de Internação Psiquiátrica e Recrutamento de Pacientes para ensaios clínicos |
| Rodrigo Grassi-Oliveira | Doutor Psicologia – Professor da PUC-RS com experiência em avaliação cognitiva e de resiliência | Pesquisador na área de determinantes cognitivos de resiliência |
| Renato Dutra Dias | Doutor em Bioquímica com experiência em bioquímica celular | Pesquisador PUC-RS |
| Pedro Vieira da Silva Magalhães | Doutorando em Psiquiatria com experiência em epidemiologia psiquiátrica | Pesquisador do HCPA- UFRGS |

i) MECANISMOS QUE SERÃO UTILIZADOS PARA PROMOVER A INTERAÇÃO ENTRE OS GRUPOS DE PESQUISA PARTICIPANTES DO PROJETO E COM OUTROS GRUPOS DE PESQUISA

a) Realização de um simpósio anual de pesquisa medica translacional realizado nos 5 anos em cada uma das instituições sede da proposta.

b) Criação de um *website* com informações atualizadas e integradas de fácil acesso a todos os grupos cadastrados com senhas.

c) Criação de software para a implantação de banco de dados que podem ser alimentados em tempo real e a distância para viabilização e agilidade de rede de pesquisa com interações internacionais.

d) Por ocasião dos cursos pós-graduação das instituições proponentes os professores terão oportunidades de circular entre os diferentes centros por ocasião das aulas ministradas;

e) Por ocasião da defesa de dissertações e teses membros dos grupos proponentes terão também a oportunidade de circular entre os diferentes centros composta pelo IPMT.

j) FORMAS DE INTERAÇÃO COM GRUPOS DE ALTA COMPETÊNCIA NO ÂMBITO INTERNACIONAL

Prof. Dr. Glen Bryan Baker. O Dr. Baker é Prof do Department of Psychiatry, University of Alberta, no Canadá, atuando principalmente na área de psiquiatria e psicofarmacologia. O grupo de pesquisa coordenado pelo Dr. Baker é um dos líderes na pesquisa em neuroproteção em transtornos psiquiátricos. Devido a interesses científicos comuns, foi iniciada neste ano interação entre o seu grupo e integrantes da equipe brasileira desta proposta na USP-RP, com visitas mútuas, intercâmbios e estágios de estudantes de graduação e doutorado e planejamento de projetos e estudos conjuntos. O currículo do Dr. Glen Baker está em anexo, sendo notável sua produção com mais do que 380 manuscritos entre artigos em revistas internacionais indexadas e capítulos de livros. Da mesma forma, o referido Prof. recebeu diversos prêmios e honrarias, das quais se destacam a Innovations in Neuropsychopharmacology Research Award by CCNP e o Merck Prize.

Prof. Dr. Philip K McGuire. O Dr. McGuire foi o mais jovem Professor de Psiquiatria do Reino Unido a alcançar o posto de Titular, tendo recebido diversos prêmios e com destacada produção em revistas de alto impacto como *Lancet*, *Science* e *Arch Gen Psychiatry* (CV em anexo). É um dos maiores nomes e referências na área de neuroimagem funcional e estrutural e de aspectos neurocognitivos relacionados a transtornos psiquiátricos. É o presidente da sessão de Neuroimagem da Association of European Psychiatrists, uma rede de centros de pesquisa de neuroimagem por toda Europa, que envolve trabalhos em colaboração e compartilham conhecimento e informação. Desde 2002, o grupo de pesquisa do Prof. McGuire, ininterruptamente desenvolve pesquisas em colaboração com o grupo de Neuroimagem em Psiquiatria e Psicofarmacologia da USP-RP, em particular no estudo dos efeitos centrais, fisiológicos e cognitivos de canabinóides – especialmente o canabidiol (CBD) e o tetrahydrocannabinol (delta-9-THC). Esta parceria, vem resultando em visitas mútuas e intercâmbio de alunos de doutorado e pós-doutorado. Igualmente, o resultados dos estudos colaborativos têm sido publicados em importantes periódicos internacionais como *Arch Gen Psychiatry*, *Biol Psychiatry*, *Neuropsychopharmacology* entre outros.

Prof. Dr. John Francis William Deakin. É Professor Titular de Psiquiatria e Neurociências na University of Manchester, UK, onde desde há vários anos trabalha investigando o papel da serotonina (5HT) e glutamato nos transtornos psiquiátricos, por meio de diversas técnicas desde genética e modelos animais até neuroimagem funcional. Tem mais do que 200 artigos publicados em importantes revistas internacionais na área, incluindo *Nature* e *Lancet*. Foi presidente da British Association of Psychopharmacology e laureado com vários prêmios e distinções como o Bristol Myers Squibb Foundation, Freedom to Discover Award. Desde a década de 1990 iniciou intercâmbio com o grupo da USP-RP, com visitas mútuas e recebimento de alunos de doutorado e, mais recentemente, de pós-doutorado. Atualmente tem diversos projetos em colaboração com o grupo de Neuroimagem em Psiquiatria e Psicofarmacologia da USP-RP, em particular no estudo de novas aplicações terapêuticas dos canabinóides e de componentes da Ayhuaska, além de outras substâncias com potencial no tratamento de diversas condições neuropsiquiátricas. O CV do Prof. Deakin está em anexo.

Prof. Dr. Serdar Murat Dursun. Professor Titular de Psiquiatria do Department of Psychiatry, University of Alberta e Diretor do Clinical Diagnostic and Research Centre (Mental Health Programme) em Edmonton, no Canadá. Até recentemente o Prof Dursun era Professor de Psiquiatria na University of Manchester, UK, onde iniciou parceria com o grupo de Neuroimagem em Psiquiatria e Psicofarmacologia da USP-RP, em particular no estudo das disfunções induzidas por drogas no sistema glutamatérgico e de suas implicações para psicose usando técnicas de neuroimagem funcional. É Editor associado do prestigioso Journal of Psychopharmacology e apresenta mais de 100 artigos publicados nesta e em outras renomadas revistas internacionais (Arch Gen Psychiatry; Journal of Clinical Psychopharmacology, entre outros) e vários prêmios e distinções. O CV do Prof Dursun está em anexo.

Profa. Dra. Rocio Martín-Santos. A Professora Martín-Santos atua no Neuropsychopharmacology Group, Department of Psychiatry, Institute of Neurosciences, Univesidad Autónoma de Barcelona, Espanha. Esta pesquisadora atua nas áreas de genética aplicada à psiquiatria em particular em transtornos de ansiedade e uso e abuso de drogas. Tem usado também técnicas de neuroimagem associada à genética para o estudo destes distúrbios psiquiátricos e na busca de marcadores biológicos para estas condições. Publicou artigos em renomadas revistas internacionais de impacto como Cell, American Journal of Psychiatry, Archives of General Psychiatry entre outras. Desde 2003 a Prof Martín-Santos tem colaborado com o grupo de Neuroimagem em Psiquiatria e Psicofarmacologia da USP-RP, sendo que mais recentemente iniciou parceria para o estudo de polimorfismos de receptores canabinóides em transtornos neuropsiquiátricos como fobia social, pânico e psicose associada à epilepsia e Parkinson. O CV da Profa. Martín-Santos encontra-se em anexo.

Prof. Dr. Richard Musty. O Professor Musty é Professor do Department of Psychology and Physiology, da University of Vermont, USA. É atualmente Diretor Executivo e membro fundador da International Cannabinoid Research Society, entidade que agrega os maiores pesquisadores nos efeitos dos canabinóides, como por exemplo o Prof. Raphael Mechoulam, bioquímico que pela primeira vez isolou o THC e o cannabidiol (CBD) –

principais componentes da planta cannabis sativa. O referido professor tem pesquisado em humanos e em animais o uso de canabinóides em uma vasta gama de transtornos psiquiátricos e outras condições, com publicações em revistas de impacto como Science entre diversas outras. O Prof Musty já colabora com o nosso grupo há vários anos, sendo que no ano de 2003/2004 passou seu ano sabático junto ao nosso grupo em Ribeirão Preto, colaborando em estudos do CBD em transtornos psiquiátricos. O grande intercâmbio do Prof. Musty com pesquisadores e as indústrias que trabalham na área de cannabis e canabinóides tem facilitado a obtenção de colaborações com grupos de pesquisa e Indústria Farmacêutica no sentido de colaborações, troca de experiências e informações e financiamento. O CV do Prof Musty está em anexo.

Prof. Dra. Emily Shacter. Chefe do laboratório de bioquímica da divisão de proteínas terapêuticas do Food and Drug Administration. Tem como linha de pesquisa na oxidação protéica. Encarregada pela parte de regulamentos dos compostos biológicos. Atualmente, possui em torno de 70 artigos.

Prof. Dr. Lakshimi Yatham. Professor do Departamento de Psiquiatria da *University of British Columbia*, Vancouver, Canada. Chefe da *Mood Disorder Clinic* da mesma universidade. Possui linha pesquisa focada em intervenções farmacológicas no transtorno bipolar e diretrizes terapêuticas no transtorno bipolar. Atualmente possui 162 artigos científicos com número de 3200 citações.

Prof. Dr. Trevor Young. Professor e chefe do departamento de Psiquiatria da *University of British Columbia*, Vancouver, Canada. Possui linha pesquisa focada na avaliação do envolvimento da disfunção mitocondrial no transtorno bipolar. Atualmente possui 132 artigos científicos com número de 3700 citações.

Prof. Dr. Mauricio Tohen. Professor da University of Harvard - McLean e diretor médico da Lily Internacional. Possui linha pesquisa focada no seguimento naturalístico de paciente bipolar após episódios de mania aguda. Atualmente possui 463 artigos científicos com número de 8500 citações.

Prof. Dr. Michael Berk. Professor da University of Harvard - McLean e diretor médico da Lily Internacional. Possui linha pesquisa focada no seguimento naturalístico de paciente bipolar após episódios de mania aguda. Atualmente possui 163 artigos científicos com número de 2500 citações.

Prof. Dr. Zul Merali. O Dr. Zul Merali é Presidente e CEO do University of Ottawa Institute of Mental Health Research, onde caracteriza sua atuação pelo desenvolvimento de pesquisa translacional para desenvolvimento de novas terapias experimentais na área de psiquiatria. O grupo de pesquisa coordenado pelo Dr. Merali é líder na pesquisa em agonistas e antagonistas de receptores de neuropeptídeos, notadamente do GRPR. Devido a interesses científicos comuns, foram iniciadas há dois anos atividades de interação entre o seu grupo e integrantes da equipe brasileira desta proposta na UFRGs e na PUCRS, com visitas mútuas, intercâmbios e estágios de estudantes de graduação e doutorado e planejamento de projetos e estudos conjuntos. O currículo do Dr. Zul Merali está em anexo.

Prof. Dr. Andrew V. Schally. Prêmio Nobel de Medicina ou Fisiologia em 1977, o Dr. Andrew Schally é uma referência mundial no desenvolvimento de peptídeos com potencial terapêutico, notadamente na área de oncologia. O grupo do Dr. Schally foi responsável pelo desenvolvimento de uma série de antagonistas do GRPR, incluindo o RC-3095, que atualmente são desenvolvidos como moléculas terapêuticas pela equipe brasileira em estudos pré-clínicos e clínicos. As honrarias e títulos acadêmicos do Dr. Schally incluem: Distinguished Medical Research Scientist of the Department of Veterans Affairs Head of The Endocrine, Polypeptide and Cancer Institute Veterans Affairs Medical Center, Research Services (151), Miami South Florida VA Foundation for Research and Education Distinguished Leonard M. Miller Professor of Pathology Miller School of Medicine, University of Miami Professor, Division of Hematology/Oncology, Department of Medicine Miller School of Medicine, University of Miami Nobel Prize in Physiology or Medicine, 1977. O currículo do Dr. Andrew Schally está em anexo.

Juntos, a equipe brasileira integrante da presente proposta e os grupos coordenados pelos colaboradores internacionais constituem uma rede de vanguarda

internacional na área de desenvolvimento de potenciais novas terapêuticas ou novos medicamentos experimentais. A forma de interação entre os grupos contará com troca de experiências entre os alunos dos grupos brasileiros por meio de bolsa de doutorado sanduíche no exterior e ainda por visitas de curto prazo dos pesquisadores aos centros de excelência internacional e vice e versa.

I) ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A SITUAÇÃO ATUAL E A PRETENDIDA

Vide texto de introdução

m) ORÇAMENTO

Equipamentos e materiais permanentes

| <i>Discriminação</i> | <i>Quantidade</i> | <i>Valor unitário</i> | <i>Valor total</i> |
|---|-------------------|-----------------------|---------------------|
| Espectrofotômetro de Massa em Tandem MICROMASS | 1 | 550.000,00 | 550.000,00 |
| HPLC WATERS 2695 Alliance | 1 | 110.000,00 | 110.000,00 |
| Detector do HPLC WATERS 2487 | 1 | 50.000,00 | 50.000,00 |
| ZOOM IPGRRunner Mini-Cell (ZM0001) (2x) | 10 | 3.600,00 | 36.000,00 |
| Aparelho de focalização isoelétrica Ettan-IPGphor 3 (GE healthcare) 7-2 | 3 | 30.000,00 | 90.000,00 |
| Espectro UV visível | 3 | 18.000,00 | 54.000,00 |
| Citômetro de Fluxo | 2 | 100.000,00 | 200.000,00 |
| Fluorímetro | 2 | 80.000,00 | 160.000,00 |
| Xcell6 MultiGel Unit CE (EI0006) | 10 | 2.500,00 | 25.000,00 |
| Micropipeta monoc. Modelo LGC-1000 | 2 | 490,00 | 980,00 |
| Micropipeta monoc. Modelo LGC-200 | 2 | 490,00 | 980,00 |
| Micropipeta monoc. Modelo LGC-100 | 2 | 490,00 | 980,00 |
| Micropipeta monoc. Modelo LGC-10 | 2 | 540,00 | 1.080,00 |
| Micropipeta monoc. Modelo LGC-2 | 2 | 540,00 | 1.080,00 |
| Aquário com compartimentos individuais para os manutenção dos anima | 1 | 250,00 | 250,00 |
| Aparato de esquia inibitória para peixe | 1 | 250,00 | 250,00 |
| Câmera filmadora com gravação em DVD para filmagem das sessões d | 1 | 2.500,00 | 2.500,00 |
| Estante com gaiolas ventiladas individualmente para manutenção de rat | 1 | 50.000,00 | 50.000,00 |
| Sistema de fotodocumentação para géis de eletroforese modelo Gel Loç | 1 | 29.000,00 | 29.000,00 |
| Balança eletrônica de precisão AdventurerAR3130 | 2 | 2.102,00 | 4.204,00 |
| Rotor angular com capacidade para 30 tubos de 1.5 | 1 | 4.380,00 | 4.380,00 |
| Microcentrífuga refrigerada, modelo Z216-MK | 3 | 27.416,00 | 82.248,00 |
| Máquina de gelo em escamas | 2 | 11.000,00 | 22.000,00 |
| Freezer -20 | 2 | 15.000,00 | 30.000,00 |
| Ultra freezer vertical -50 -80 | 8 | 45.000,00 | 360.000,00 |
| Esquiva Passiva para ratos | 1 | 13.000,00 | 13.000,00 |
| Estereotáxico | 2 | 7.000,00 | 14.000,00 |
| Tesoura snolden curva | 6 | 30,00 | 180,00 |
| Bisturi | 6 | 30,00 | 180,00 |
| Tesoura Joseph reta | 6 | 30,00 | 180,00 |
| Monitor de atividade | 2 | 13.600,00 | 27.200,00 |
| Pipetas de alta precisão | 17 | 500,00 | 8.500,00 |
| Microcomputador | 12 | 3.000,00 | 36.000,00 |
| Notebooks | 2 | 6.000,00 | 12.000,00 |
| Copiadora / impressora / scanner CANON | 2 | 3.500,00 | 7.000,00 |
| Projeter (data show) | 6 | 1.000,00 | 6.000,00 |
| Leitor de microplacas Spectramax M2 | 2 | 35.840,00 | 71.680,00 |
| Termociclador para Real-Time PCR | 2 | 33.000,00 | 66.000,00 |
| Aparelho de PCR em tempo real | 2 | 85.000,00 | 170.000,00 |
| Microscópio confocal | 1 | 150.000,00 | 150.000,00 |
| Microscópio para microdissecção a laser | 1 | 250.000,00 | 250.000,00 |
| Fonte de eletroforese (capacidade para 500V) | 2 | 2.000,00 | 4.000,00 |
| Fonte de eletroforese (capacidade para 3000V) | 2 | 9.800,00 | 19.600,00 |
| Cuba para géis de agarose | 2 | 500,00 | 1.000,00 |
| Cuba para Western Blotting e transferidor | 2 | 7.000,00 | 14.000,00 |
| Medidor de pH automático | 2 | 1.000,00 | 2.000,00 |
| Tanque para nitrogênio líquido | 2 | 10.000,00 | 20.000,00 |
| Estufa para cultivo de células (acabamento em cobre) | 1 | 18.000,00 | 18.000,00 |
| Centrífuga Sorvall | 2 | 50.000,00 | 100.000,00 |
| Revelador automático de filmes | 1 | 50.000,00 | 50.000,00 |
| Sistema de fotodocumentação UVP | 2 | 30.000,00 | 60.000,00 |
| Pipetas multicanais | 10 | 1.000,00 | 10.000,00 |
| Jogos de pipetas p10, p200, p1000 | 20 | 1.000,00 | 20.000,00 |
| Aparelho/ sistema para análise de DNA/ RNA proteína Agilent Technolog | 1 | 500.000,00 | 500.000,00 |
| rotores para centrífuga Sorvall GSA | 2 | 10.000,00 | 20.000,00 |
| rotores para centrífuga Sorvall SS34 | 2 | 10.000,00 | 20.000,00 |
| Autoclave digital | 1 | 20.000,00 | 20.000,00 |
| Subtotal permanentes | | | 3.575.452,00 |

Material de consumo

| <i>Discriminação</i> | <i>Quantidade</i> | <i>Valor unitário</i> | <i>Valor total</i> |
|---|-------------------|-----------------------|---------------------|
| Immobiline DryStrip pH 3-11 NL, 7cm (17-6003-73) (10x) | 2 | 3.600,00 | 7.200,00 |
| Immobiline DryStrip pH 3-5.6 NL, 7cm (17-6003-53) (10x) | 2 | 3.600,00 | 7.200,00 |
| Immobiline DryStrip pH 5.3-6.5, 7cm (17-6003-58) (10x) | 2 | 3.600,00 | 7.200,00 |
| Immobiline DryStrip pH 6-11, 7cm (17-6001-94) (10x) | 2 | 3.600,00 | 7.200,00 |
| Marker for 2D-electrophoresis (M3411) (2x) | 5 | 1.356,00 | 6.780,00 |
| Urea (51456-500G) | 5 | 282,00 | 1.410,00 |
| CHAPS (C5070-5G) (5x) | 1 | 4.014,00 | 4.014,00 |
| Glicerol (G5516-100ML) | 10 | 128,00 | 1.280,00 |
| SDS (L4390-500G) | 10 | 534,00 | 5.340,00 |
| NuPAGE Novex 4-12% Bis-Tris ZOOM Gel (10x) | 100 | 250,00 | 25.000,00 |
| NuPAGE MES SDS Running Buffer 250ml (NP0002) (5x) | 50 | 120,00 | 6.000,00 |
| NuPAGE LDS Sample Buffer 250ML (NP0008) (2x) | 20 | 180,00 | 3.600,00 |
| SilverQuest Silver Staining Kit 1 kit (LC6070) (5x) | 10 | 2.100,00 | 21.000,00 |
| DTT (15508-013) | 5 | 180,00 | 900,00 |
| Complete Protease Inhibitor Cocktail Tablets 11836145001 (1835145) | 10 | 5.920,00 | 59.200,00 |
| Coluna HPLC Supelcosil LC-18 Cartridge 5 uc | 10 | 2.042,00 | 20.420,00 |
| Pré-coluna HPLC Supelcosil LC-18 Cartridge 5um | 10 | 723,00 | 7.230,00 |
| Auto-injetor de amostras SIL-20AC | 10 | 36.580,00 | 365.800,00 |
| Membranas Millipore PVDF | 20 | 403,00 | 8.060,00 |
| Seringas de injeção cromatográfica | 5 | 4.560,00 | 22.800,00 |
| Lâmpada fluorescente GE F40G0 | 10 | 230,00 | 2.300,00 |
| Bio-Spin Columns with Bio-Gel P-6 Gel | 15 | 500,00 | 7.500,00 |
| ZOOM IPGRRunner TM Cassettes 10 (ZM0003) (10x) | 5 | 4.000,00 | 20.000,00 |
| ZOOM Carrier Ampholytes pH 3-10 10ml (ZM0021) | 1 | 340,00 | 340,00 |
| PROTIA Proteo-Prep immunoaffinity albumin & IgG depletion kip | 10 | 1.639,00 | 16.390,00 |
| PROT20S Proteo-Prep plasma immunodepletion kit single | 10 | 4.636,00 | 46.360,00 |
| Ligantes | 10 | 3.000,00 | 30.000,00 |
| Transwell plates | 50 | 1.000,00 | 50.000,00 |
| Anticorpos | 50 | 2.000,00 | 100.000,00 |
| Seringas Hamilton Modelo 75N Volume 5ul | 5 | 100,00 | 500,00 |
| Microtubo tipo Eppendorf graduado vol. 1,5 mL (pacote com 100 unid) | 2000 | 42,00 | 84.000,00 |
| Ponteira para pipetas (pacote com 100) | 1000 | 42,00 | 42.000,00 |
| Kit para a técnica de BDNF | 20 | 2.170,00 | 43.400,00 |
| Kit para a técnica de NGF | 10 | 2.170,00 | 21.700,00 |
| Kit para a técnica de NT3 | 10 | 2.170,00 | 21.700,00 |
| Kit para a técnica de NT4 | 10 | 2.170,00 | 21.700,00 |
| Kit detecção Apoptose Anexina V-Cy3 | 15 | 800,00 | 12.000,00 |
| Lâminas 26 x 76 – Ponta Fosca (caixa com 50 unid) | 100 | 20,00 | 2.000,00 |
| Anestésico cetamina (frasco com 10 mL) | 650 | 44,00 | 28.600,00 |
| Anestésico xilasina (frasco com 10 mL) | 650 | 38,00 | 24.700,00 |
| Reagentes para determinação de TBARS, carbonil e sulfidril (ácido tiot) | 10 | 800,00 | 8.000,00 |
| Reagentes para determinação de ensaio cometa (agarose) | 10 | 600,00 | 6.000,00 |
| Reagentes para determinação de atividade de enzimas antioxidantes (G | 10 | 1.500,00 | 15.000,00 |
| Reagentes para determinação de superóxido mitocondrial (adrenalina, c | 10 | 800,00 | 8.000,00 |
| Reagentes para determinação de atividade da citrato sintase (acetil-CoA | 10 | 2.500,00 | 25.000,00 |
| Reagentes para determinação de produção de CO ₂ (glicose [U- ¹⁴ C]) | 10 | 1.500,00 | 15.000,00 |
| Toner | 100 | 130,00 | 13.000,00 |
| Cilindro | 20 | 310,00 | 6.200,00 |
| Cópias escalas | 150000 | 0,15 | 22.500,00 |
| Cópias de artigos (BIREME) | 200 | 45,00 | 9.000,00 |
| Papel A4 (pacote c/500) | 15 | 200,00 | 3.000,00 |
| Canetas | 1,5 | 200,00 | 300,00 |
| Subtotal materiais de consumo | | | 1.293.824,00 |

Custeio

| <i>Descrição</i> | <i>Quantidade</i> | <i>Valor Unitário</i> | <i>Valor Total</i> |
|--|-------------------|-----------------------|---------------------|
| Seviços de terceiros | | | |
| RECURSOS HUMANOS | | | |
| Tradução (em horas) | 500 | 60,00 | 30.000,00 |
| Digitação de dados (em horas) | 250 | 60,00 | 15.000,00 |
| Web designer | 1 | 1.000,00 | 1.000,00 |
| Estatístico (em horas) | 500 | 60,00 | 30.000,00 |
| Coletador (em horas) | 200 | 60,00 | 12.000,00 |
| Passagens e diárias | | | |
| Passagens São Paulo - Porto Alegre | 20 | 450,00 | 9.000,00 |
| Rio de Janeiro - Porto Alegre | 20 | 280,00 | 5.600,00 |
| Vancouver - Brasil | 5 | 2.200,00 | 11.000,00 |
| Toronto - Brasil | 5 | 2.000,00 | 10.000,00 |
| Ottawa - Brasil | 5 | 2.000,00 | 10.000,00 |
| Londres - Brasil | 5 | 2.500,00 | 12.500,00 |
| Barcelona - Brasil | 5 | 2.500,00 | 12.500,00 |
| Melbourne - Brasil | 5 | 3.000,00 | 15.000,00 |
| Diárias nacionais | 120 | 187,83 | 22.539,60 |
| Diárias internacionais | 100 | 385,00 | 38.500,00 |
| | | | 0,00 |
| Realização de eventos | | | |
| Encontro Internacional de Pesquisa em Medicina Translacional | 5 | 40.000,00 | 200.000,00 |
| | | | 0,00 |
| Subtotal serviços | | | 434.639,60 |
| Subtotal sem bolsas | | | 5.303.915,60 |
| Bolsas de pesquisa | | | 480.071,82 |
| TOTAL FINAL | | | 5.783.987,42 |

n) EXPLICITAÇÃO DO POTENCIAL DE GERAÇÃO DE PATENTES E DOS MECANISMOS PREVISTOS PARA A TRANSFERÊNCIA DA TECNOLOGIA DESENVOLVIDA E DO APOIO INSTITUCIONAL EXISTENTE PARA ESTA ATIVIDADE

O grupo envolvido no IPMT possui um importante potencial de geração de patentes (vide figura 4). São exemplos de geração de patentes pela equipe: a) o depósito de patente internacional para uso terapêutico de antagonistas GRPR em doenças neurológicas, psiquiátricas e inflamatórias, a partir de estudos pré-clínicos conduzidos na Universidade do Extremo Sul Catarinense e cooperação com a empresa de biotecnologia internacional AEterna Zentaris; b) depósito de patente de método e kit diagnóstico de câncer de pulmão, desenvolvido por pesquisador da UFRGS integrante da presente

proposta; c) a patente brasileira de uma nova formulação do medicamento antitumoral etoposide viabilizado com apoio da Fundação SOAD de Pesquisas do Câncer, entidade que integra esta proposta; d) patente internacional para as aplicações terapêuticas, diagnósticas ou farmacológicas, o controle de processos de parâmetros ambientais ou a síntese de enzimas de novos polinucleotídeos codificados pelo genoma de *Chromobacterium violaceum*, geradas pela Rede Nacional de Seqüenciamento de DNA do Projeto Genoma Brasileiro MCT/CNPq com participação de pesquisador integrante da presente proposta; e e) as patentes na área de vacinas anti-câncer desenvolvidas pela FK Biotecnologia, empresa parceira da presente proposta.

Figura 4. Lista de Patentes

| |
|--|
| <p>Schwartzmann G, UMA NOVA FORMA DE ADMINISTRAÇÃO DA SUBSTÂNCIA ETOPOSIDE; PI9805195. <i>Translation: A NEW WAY OF ADMINISTERING ETOPOSIDE</i></p> |
| <p>Klamt, F., Moreira, J.C.F., Castro, M.A.A., Dal Pizzol, F., Shacter, E. MÉTODO E KIT DE DIAGNÓSTICO E/OU PROGNÓSTICO DE CÂNCER DE PULMÃO. 23078.033441/07. <i>Translation: METHOD AND DIAGNOSTIC/PROGNOSTIC KIT FOR LUNG CANCER</i></p> |
| <p>SCHWARSTMANN, G.; ROESLER, R. ; DAL PIZZOL, F. ; QUEVEDO, J. ; KAPCZINSKI, F. . Use of bombesin/gastrin releasing peptide antagonists for the treatment of inflammatory conditions, acute lung injury and bipolar disorder. International Patent Application (WO/2006/063837); United States Patent Application (US 2006/0160744); European Patent Application (EP2005/013522); Canadian Patent Application (CA 2590804); Chinese Patent Application (200580043185.3). 2005.</p> |
| <p>VASCONCELOS, A.T.R, SIMPSON, A.J.G, ABREU, H.N.S., ALMEIDA, D.F., ALMEIDA F.C., ALMEIDA, R., ANTÔNIO, R.V., ARARIPE, J., ARAÚJO, M.F.F., BOGO, M.R., BONATTO, S.L. and others. New gene coding polynucleotides of the chromosome of <i>Chromobacterium violaceum</i>, useful for therapeutic, diagnostic or pharmacological applications, in control processes for environmental parameters or in enzyme synthesis. Patent Application (BR/2002/07239A); International Patent Application (WO/2004/056960A2). 2004</p> |

**o) RELAÇÃO DOS PROJETOS FINANCIADOS NOS ÚLTIMOS 5 ANOS
ENVOLVENDO OS COMPONENTES DA EQUIPE**

| Título do projeto | Total concedido | Agência financiadora | Coordenador | Vigência do projeto |
|--|------------------------|---|-----------------------------|----------------------------|
| Interações entre receptores GRP e vias de sinalização celular na formação da memória | R\$ 27.000,00 | CNPq (Edital Universal-019/2004) | Rafael Roesler | 2005 a 2007 |
| Análise da diferença de expressão gênica entre mucosa gástrica normal, metaplasia e câncer gástrico por cDNA microarray | R\$ 43.000,00 | CNPq (Edital Universal-019/2004) | Gilberto Schwartzmann | 2005 a 2007 |
| Mecanismos de sinalização celular envolvidos no crescimento tumoral induzido pela ativação de receptores GRP em gliomas | R\$ 85.000,00 | CNPq/ Ministério da Saúde (Edital CT-Saúde/MCT/CNPq-06/2005-Estudo de Neoplasias) | Rafael Roesler | 2005 a 2007 |
| Avaliação da atividade da telomerase em sangue de pacientes com o diagnóstico de tumores da família do sarcoma de Ewing ou leucemia linfóide aguda | R\$ 50.000,00 | CNPq (Edital CT-Saúde/MCT/CNPq-06/2005-Estudo de Neoplasias) | Algemir Lunardi Brunetto | 2005 a 2007 |
| Uso de modelos animais na caracterização de disfunção cognitiva induzida por fármacos antineoplásicos | R\$ 27.000,00 | (Edital MCT/CNPq 02/2006 - Universal) ; Processo 477775/2006-3 | Rafael Roesler | 2006 a 2008 |
| Avaliação pré-clínica da atividade biológica do extrato de Mangifera indica (Vimang) | R\$ 25.000,00 | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/MES CUBA número 035/07; Programa | Rafael Roesler | 2006 a 2008 |

| | | | | |
|--|---------------|---|----------------|-------------|
| | | CAPES/MES CUBA - Cooperação Internacional) | | |
| Mecanismos de sinalização celular envolvidos na resposta proliferativa induzida pelo fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) em linhagens celulares de tumores pediátricos | R\$ 11.493,00 | Hospital de Clínicas de Porto Alegre (FIPE); GPPG número 07.474 (Edital GPPG 001/2007). | Rafael Roesler | 2007 a 2009 |

| | | | | |
|--|----------------|------|----------------------|------|
| CNPq- Universal – Processo 470178/2003-5 | R\$ 40.778,00 | CNPq | Antonio Egidio Nardi | 2003 |
| CNPq – Edital Saúde Mental – 07/2005 – Processo 554411/2005-9: | R\$ 400.000,00 | CNPq | Antonio Egidio Nardi | 2005 |
| CNPq – Edital Mulheres – 45/2005 – Processo 402846/2005-2 | R\$ 13.500,00 | CNPq | Antonio Egidio Nardi | 2005 |
| CNPq – Edital Universal 02/2006 – Processo 470382/2006-6 | R\$ 30.000,00 | CNPq | Antonio Egidio Nardi | 2006 |

| | | | | |
|--|-----------|----------------------|-------------------|-------------|
| Agomelatina para o tratamento da depressão unipolar | 68.000,00 | Laboratórios Servier | Flávio Kapczinski | 12/05-12/07 |
| Eficácia e segurança da agomelatina (25 mg/dia com possível ajuste para 50 mg/dia) administrada por via oral, em comparação ao placebo, adicionada a um estabilizador do humor em pacientes com Transtorno Bipolar I, episódio atual de depressão maior. Um estudo randomizado, duplo-cego, controlado, com grupos paralelos, com duração de 8 semanas, seguido por um período de extensão de tratamento duplo-cego, de até 1 ano. | 45.000,00 | Laboratórios Servier | Flávio Kapczinski | 03/06-07/08 |
| Ensaio clínico randomizado, | 51.000,00 | Stanley Foundation | Flávio Kapczinski | 04/08-03/11 |

| | | | | |
|--|--------------|--|-------------------|-------------|
| duplo-cego, controlado com placebo, para avaliar o efeito da N-acetilcisteína como terapia adjuvante no tratamento do transtorno afetivo bipolar | | | | |
| Fator neurotrófico derivado do cérebro como preditor de resposta ao tratamento na mania e depressão bipolar: um estudo de 16 semanas. | 170.000,00 | NARSAD | Flávio Kapczinski | 09/08-03/11 |
| Tianeptina como tratamento adjuntivo na depressão bipolar: um ensaio clínico randomizado controlado por placebo | 1.900.000,00 | Stanley Foundation | Flávio Kapczinski | 08/08-07/11 |
| Eventos de Vida traumáticos no Transtorno Bipolar: Impacto nos níveis de BDNF psicopatologia | 34.650,00 | CNPq -Edital Universal 2006 Processo 472651/2006-4 | Flávio Kapczinski | 12/06-12/08 |
| Projeto Mogens Schou | 50.000,00 | CNPq Ed 542005 AssistFarm Processo 402568/2005-2 | Flávio Kapczinski | 02/06-02/08 |
| Saúde mental na assistência básica: capacitação de recursos humanos e levantamento | 49.986,25 | CNPq APQ Ed 492005 F IV Processo 401868/2005-2 | Flávio Kapczinski | 02/06-02/08 |
| A interação entre o Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro (BDNF) e as citocinas (IL-1, IL-6, TNF-alfa) no Transtorno do Humor Bipolar | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 05/08-04/10 |
| Associação do polimorfismo VAL66Met e do Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro e memória episódica no Transtorno de Humor Bipolar | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 03/08-02/10 |
| Avaliação comportamental e epigenética em modelo animal de mania | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 02/08-06/09 |
| Mecanismos epigenéticos envolvidos no tratamento com ácido valpróico e butirato de sódio em modelo animal de mania | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 02/08-06/09 |
| Dosagem do Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro (BDNF) em pacientes portadores de | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 07/07-11/08 |

| | | | | |
|--|------------------|--|------------------------------|------------------------------|
| depressão refratária antes e após 12 sessões de eletroconvulsoterapia, e sua associação com parâmetros clínicos | | | | |
| Estudo transversal de prevalência da síndrome metabólica em pacientes com Transtorno do Humor Bipolar | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 09/06-03/08 |
| Análise de frequência de micronúcleos em pacientes portadores de transtorno do humor bipolar em comparação com controles comunitários | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 12/05-11/07 |
| Avaliação de danos oxidativos ao DNA de pacientes portadores de transtorno do Humor Bipolar em comparação com controles comunitários | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 05/05-07/06 |
| Expressão das neurotrofinas em pacientes com Transtorno Afetivo Bipolar | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 01/05-12/06 |
| Avaliação neuroquímica de alterações tróficas e/ou dano neurônio-glial durante episódios maníacos | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 02/05-04/06 |
| Distúrbios bipolares e danos gliais: dosagem da GFAP (Proteína Ácida Fibrilar Glial) e corticóides endógenos em plasma de pacientes bipolares durante episódios maníacos | 5.000,00 | FIPE-HCPA | Flávio Kapczinski | 10/04-09/06 |
| “Participação do glutamato e óxido nítrico na fisiopatologia de distúrbios neuropsiquiátricos” | R\$ 480.000,00 | FAPESP - Projeto Temático nº | Francisco Silveira Guimarães | Ago/2003 – Jul/2007 |
| Neurotransmissores típicos e atípicos em transtornos neuropsiquiátricos | R\$ 967.158,17 | FAPESP - Projeto Temático nº 2007/03685-3 | Francisco Silveira Guimarães | Set/2008- Set/2010 |
| “Realização do Up-Grade do Aparelho de Ressonância Magnética – RM-HC-FMRP” | R\$ 1.254.000,00 | Projeto FINEP – Chamada Pública MCT/FINEP/CT-INFRA – PROINFRA - 01/2006, através do HCRP | Frederico G. Graeff | Dez/2007 – Jun/2009 |
| “Unidade de Radiação Ionizante para Pesquisa Médica e Biológica no Campus de USP de Ribeirão Preto” | R\$ 1.060.00,00 | Projeto FINEP – Chamada Pública MCT/FINEP/CT-INFRA – PROINFRA - 01/2007, através da USP (Pró-Reitoria de Pesquisa) | Frederico G. Graeff | Outubro/ 2008 – Outubro/2011 |

| | | | | |
|--|---|--|--|-----------------------------|
| “Modernização do Centro de Medicina Nuclear do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP” | R\$ 724.710,00 | Projeto FINEP – Chamada Pública MCT/FINEP/CT-INFRA – PROINFRA - 01/2007, através do HCRP | Ricardo Brandt de Oliveira E Marcus Vinícius Simões | Outubro/2008 – Outubro/2011 |
| “Neuroimagem estrutural e funcional nos transtornos de ansiedade e esquizofrenia – Programa especial do CNPq em Saúde Mental – edital 07/2005” | R\$ 285.000,00 | CNPq – Projeto nº 554490/2005-6 | Antonio Waldo Zuardi | Jan/2006 – Jan 2008 |
| Pesquisa em esquizofrenia, parte de um trabalho colaborativo internacional com a Universidade de Manchester e o Paquistão – SRI 04T-583 | \$185.000, 00 | Stanley Medical Research Institute | Imran Chaudhry, Jaime E. C. Hallak, Serdar Dursun, Bill Deakin | Jan/2005- Jan/2007 |
| “The effects of Δ -9-THC (delta-9-tetrahydrocannabinol) and CBD (cannabidiol) on cognitive and emotional function: a functional magnetic resonance imaging study” | £ 40.000,00 | Psychiatry Research Trust (Reino Unido) | Philip McGuire e José A.S. Crippa | Jan/2003-Jan 2007 |
| “Therapeutic potential of cannabidiol and ayhuaska compounds in neuropsychiatric disorders” | € 200.000,00 (em doação de 700g de canabidiol, 20g de harmina, 20g de harmalina e 10g de DMT) | THC-Pharm (Alemanha) e STI-Pharm (Reino Unido) | José A. S. Crippa, Antonio W. Zuardi e Jaime E. C. Hallak | Jan/2005- Jan/2010 |
| Diversos Projetos Individuais envolvendo uso do canabidiol e compostos | R\$ 2250,00 por ano, por pesquisador (total R\$ 33.750,00) | Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FAEPA) | José A. S. Crippa, Antonio W. Zuardi e Jaime E. C. Hallak | Anual a partir de 2003 |
| Como estão os cuidadores da saúde? Qualidade de vida, condições de trabalho e morbidade em trabalhadores da rede básica em Pelotas, RS. | R\$6.000,00 | FAPERGS | Elaine Tomasi | 2004 |
| Validade e confiabilidade da fotogrametria computadorizada na detecção da escoliose idiopática adolescente. | R\$44.530,00 | CNPq | Elaine Tomasi | 2005 |
| Os CAPs e os cuidados psicossociais: cenários e | R\$250.850,00 | CNPq | Elaine Tomasi | 2006 |

| | | | | |
|--|---------------|--|---|------|
| possibilidades na evolução dos portadores de sofrimento psíquico em cidade de porte médio do sul do Brasil. | | | | |
| Saúde Mental, trabalho e economia solidária em Centros de Atenção Psicossocial? CAPs. | R\$3.000,00 | CNPq | Elaine Tomasi | 2007 |
| Uso da bioimpedância no acompanhamento de pacientes em quimioterapia: alterações na composição corporal e no ângulo de fase. | R\$6.000,00 | FAPERGS | Maria Cristina Gonzalez Barbosa e Silva | 2004 |
| Intervenção nutricional nos pacientes com câncer: efeitos na composição corporal e qualidade de vida | R\$94.700,00 | CNPq | Maria Cristina Gonzalez Barbosa e Silva | 2006 |
| A eficácia de intervenções psicoterapêuticas breves na depressão em adolescentes do gênero masculino | R\$31.574,00 | CNPq | Ricardo Azevedo da Silva | 2006 |
| Efeito de dois modelos de psicoterapia cognitiva breve no tratamento da DPP. | R\$2.500,00 | CNPq | Ricardo Azevedo da Silva | 2007 |
| Paternidade e depressão no pós-parto: um estudo de acompanhamento. | R\$30.000,00 | CNPq | Ricardo Tavares Pinheiro | 2006 |
| Intervenção psicológica para prevenção da depressão gestacional e do pós-parto em adolescentes: Ensaio randomizado | R\$136.645,00 | CNPq | Ricardo Tavares Pinheiro | 2008 |
| Estudo dos efeitos comportamentais e neuroquímicos induzidos pela eletroconvulsoterapia em animais e humanos. | R\$19.300,00 | Edital 474576/2003-5 - Universal de 2002 | João Quevedo | 2002 |
| Avaliação dos efeitos neuroquímicos e comportamentais após tratamento agudo e crônico com metilfenidato ou atomoxetina em ratos. | R\$19.500,00 | Edital 479031/2004-5 - Universal de 2004 | João Quevedo | 2004 |
| Avaliação da expressão de fatores neurotróficos e proteínas quinase em tecido cerebral em um modelo animal de mania. | R\$40.000,00 | Edital 479529/2006-0 - Universal de 2006 | João Quevedo | 2006 |
| Estudo das alterações | R\$48.000,00 | Edital 477698/2007-7 | João Quevedo | 2007 |

| | | | | |
|---|------------------|--|----------------------|------|
| comportamentais e neuroquímicas induzidas pela administração intracerebroventricular de ouabaína em ratos: implicações como modelo animal de mania bipolar. | | - Universal de 2007 | | |
| Avaliação da expressão de proteínas quinase e fatores neurotróficos em cérebro de ratos tratados com metilfenidato | 36.000,00 | FAPESC Edital universal contrato número 12755/2007-8 | João Quevedo | |
| Avaliação dos parâmetros neuroquímicos induzidos pela Olanzapina, Aripiprazol, Clozapina e Haloperidol em ratos. | R\$50.000,00 | Lilly do Brasil | | 2007 |
| Alterações metabólicas e imunológicas cerebrais em modelos animais de doenças inflamatórias | R\$17.700,00 | Edital 479972/2004-4 - Universal de 2004 - | Emílio L. Streck | 2004 |
| Alterações metabólicas e imunológicas em cérebro de ratos sépticos: busca de novas alternativas de trata. | R\$13.930,00 | Edital 473360/2006-3 - Universal de 2006 | Emílio L. Streck | 2006 |
| Alterações metabólicas e imunológicas em cérebro de ratos sépticos: busca de novas alternativas de tratamento. | 12.000,00 | FAPESC Edital Universal 03/2006 | Emílio L. Streck | 2006 |
| Envolvimento do estresse oxidativo e disfunção mitocondrial em modelo animal de esquizofrenia | R\$14.000,00 | CNPq, edital MCT/CNPq 15/2007 | Alexandra Zugno | 2007 |
| Envolvimento do estresse oxidativo e disfunção mitocondrial em modelo animal de esquizofrenia. | R\$13.500,00 | FAPESC, edital 004/2007 | Alexandra Zugno | 2007 |
| Metanálise da acurácia da ressonância magnética no diagnóstico de tumores de mama e ovário | R\$14.000,00 | Edital 093/2007 referente aos Grupos de Pesquisa da UNESC | Maria Inês da Rosa | |
| Ataques de Pânico e Respiração: Controle Farmacológico e Desenvolvimento de Novas Alternativas | R\$ 40.778,00 | CNPq- Universal - Processo 470178/2003-5 : | Antonio Egidio Nardi | 2003 |
| Transtorno de pânico e função respiratória, função vestibular e neuroimagem funcional: Identificação e caracterização de subgrupos | : R\$ 400.000,00 | CNPq - Edital Saúde Mental - 07/2005 - Processo 554411/2005-9 | Antonio Egidio Nardi | 2005 |

| | | | | |
|--|---------------|---|----------------------|-------------|
| diagnósticos. | | | | |
| Mulheres com depressão: características demográficas, psico-sociais e clínicas. Comparação entre mulheres que procuram um serviço de ginecologia ou de psiquiatria com queixas depressivo-ansiosas. | R\$ 13.500,00 | CNPq – Edital Mulheres – 45/2005 – Processo 402846/2005-2 : | Antonio Egidio Nardi | 2005 |
| Transtorno de pânico: alterações fisiológicas à exposição em ambiente de realidade virtual. | R\$ 30.000,00 | CNPq – Edital Universal 02/2006 – Processo 470382/2006-6: | Antonio Egidio Nardi | 2006 |
| Déficits Cognitivos Induzidos pelo Acúmulo de Ferro no Encéfalo: Papel do Sistema Colinérgico | R\$ 33.160,00 | Universal 2007FaixaB – CNPq | Nadja Schroder | 2007 |
| Déficits de Memória Associados ao Envelhecimento e ao Acúmulo de Ferro Cerebral: Estratégias de Neuroproteção | R\$ 20.000,00 | Edital Universal 2004 – CNPq | Nadja Schroder | 2005 |
| Papel do sistema adrenérgico sobre a memória de reconhecimento em ratos | R\$ 15.000,00 | Edital PROADE 3 da FAPERGS | Nadja Schroder | 2006 |
| Identificação Molecular de Espécies e Isolados de <i>Clostridium</i> | R\$40.099,44 | Convênio Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Saúde Animal SINDAN/PUCRS 2005-2007 | Maurício Reis Bogo | 2005 |
| Genotipagem e Diversidade Genética do Entomopatógeno <i>Metarhizium anisopliae</i> – Ênfase em Linhagens Brasileiras | R\$15.000,00 | Edital PROADE 3 2006 –2007 FAPERGS | Maurício Reis Bogo | 2007 |
| Avaliação do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) como modulador das sinalizações purinérgica e colinérgica em cérebros de zebrafish (<i>Danio rerio</i>) adultos após exposição aguda ao etanol. | R\$16.000,00 | Edital MCT/CNPq 15/2007 Universal – Faixa A | Maurício Reis Bogo | 2007 |
| Avaliação do potencial antioxidante de extratos de plantas da flora brasileira e suas implicações clínicas, toxicológicas e tecnológicas– | R\$48.371,74 | Edital PROCAD 2007 | Maurício Reis Bogo | 2007 |
| Intervenções no sistema adenosinérgico durante a | R\$ 19.500,00 | CNPq (Edital Universal- | Carla Denise Bonan | 2005 a 2007 |

| | | | | |
|---|----------------|---|--------------------|-------------|
| fase gestacional e neonatal: implicações em parâmetros comportamentais e bioquímicos | | 019/2004) | | |
| Septicemia e endotoxemia: uma abordagem sobre a hidrólise de nucleotídeos em linfócitos | R\$ 32.038,85 | CNPq Edital Universal - MCT/CNPq - Nº 15/2007 – Faixa B | Carla Denise Bonan | 2007 a 2009 |
| Neuroquímica comparada: injúria cerebral e neuroproteção | R\$ 106.250,00 | Programa de Apoio a Cooperação entre cursos de Pós- Graduação Stricto Sensu “Casadinhos | Carla Denise Bonan | 2007 a 2009 |
| Efeitos do etanol e seus metabólitos sobre a atividade e expressão das ectonucleotidases em sistema nervoso central de peixe-zebra (<i>Danio rerio</i>) | R\$ 15.000,00 | FAPERGS – PROADE 3- 2006 | Carla Denise Bonan | 2006 a 2008 |

Abreviações: CAPES: CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; FAPERGS, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul; FIPE: Fundo de Incentivo à Pesquisa; GPPG: grupo de Pesquisa e Pós-Graduação.

p) ANUÊNCIA FORMAL DE TODAS AS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS E TODOS OS MEMBROS DA EQUIPE

Cartas Anuência Principais: Vide Abaixo.

Cartas de Anuência Completas: Vide Website www.pesquisabipolar.com.br



DECLARAÇÃO

Para efeitos de encaminhamento do **Projeto Instituto de Pesquisa Translacional em Medicina** junto ao Edital 15/2008 MCT/CNPq/FNDCT/CAPEX/APEMIG/FAPERJ/FAPESP - Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, declaro que o Hospital de Clínicas de Porto Alegre compromete-se a dar suporte institucional à equipe proponente, coordenada pelo professor Flávio Kapczinski, bem como apoio funcional e de infraestrutura, através dos laboratórios temáticos de Psiquiatria Molecular, de Pesquisa em Câncer e de Biologia Molecular em Reumatologia e também de área compartilhada do Laboratório de Análise Molecular e de Proteínas.

Porto Alegre, 15 de setembro de 2008.

Sérgio Pinto Machado,

Presidente.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq
Edital 15/2008-MCT/CNPq/FNDCT/CAPES/FAPEMIG/FAPERG/FAPESP - Institutos Nacionais de Ciência
e Tecnologia

Prezada Senhores

Os Institutos do Milênio é um programa do Ministério da Ciência e Tecnologia criado para patrocinar pesquisas científicas de excelência em áreas estratégicas para o desenvolvimento do país.

O programa de Institutos do Milênio integra grupos de pesquisa em redes, potencializa a base nacional instalada de laboratórios e favorece a integração com centros internacionais de pesquisa, onde o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UNESC estará em conjunto com UFRGS, PUCRS, UFRJ e USP.

Diante do exposto, esta Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão apoia a implantação do Instituto de Medicina Translacional e disponibiliza estrutura física e pessoal técnico, detalhado abaixo:

Espaço Físico:

Laboratórios Neurociências
Laboratório Fisiopatologia Experimental

Funcionários:

Profa. Dra. Alexandra Ioppi Zugno
Profa. Dra. Carina Rodrigues Boeck
Prof. Dr. Emilio Lutz Streck
Prof. Dr. João Luciano de Quevedo
Profa. Dra. Maria Inés da Rosa

FUCRI - FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (MANTENEDORA)



PUCRS
BIO
CIÊNCIAS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
FACULDADE DE BIOCÊNCIAS

Of. FaBio/Nº 492/08

Porto Alegre, 05 de setembro de 2008.

Prezado Senhores,

Vimos por meio deste declarar que a Faculdade de Biociências da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Fabio-PUCRS) concorda com o encaminhamento do projeto e implantação do "Instituto de Medicina Translacional", de acordo com o Edital Nº 1.5/2008-MCT/CNPq/FNDCT/CAPES/FAPEMIG/FAPERJ/FAPESP/ INSTITUTOS NACIONAIS DE CIÊNCIA e TECNOLOGIA, além de garantir a disponibilidade da infraestrutura física e de equipamentos dos Laboratórios de Neuroquímica e Psicofarmacologia, Laboratório de Biologia e Desenvolvimento do Sistema Nervoso e Laboratório de Biologia Genômica e Molecular, vinculados a FaBio-PUCRS, que estarão participando do referido Instituto.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Carlos Alexandre Sanchez Ferreira
Diretor da Faculdade de Biociências

Ao
CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6681, Prédio 12 - CEP 90819-900
Porto Alegre - RS
Fone: (51) 3320-3545 - Fax: (51) 3320-3568
E-mail: biociencias@pucrs.br
www.pucrs.br/fabio



Rio de Janeiro, 10 de setembro de 2008

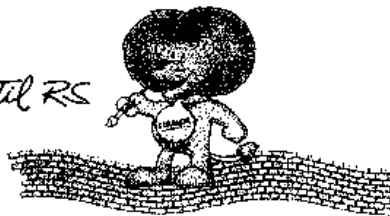
O Instituto de Psiquiatria da UFRJ através do Laboratório de Pânico e Respiração participará do Edital CNPq 15/2008 com o projeto "Instituto Brasileiro de Medicina Translacional".

O Laboratório de Pânico e Respiração é coordenado pelo Prof. Antonio Egídio Nardi e tem capacidade de conduzir o projeto de "Instituto Brasileiro de Medicina Translacional". O Laboratório possui salas, funcionários e infraestrutura adequada para este projeto.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Marcio Versiani
Diretor do Instituto de Psiquiatria - Universidade Federal do Rio de Janeiro


Instituto do Câncer Infantil RS



Porto Alegre, 10 de setembro de 2008

Declaro por meio desta que o Instituto do Câncer Infantil do Rio Grande do Sul (ICI-RS) concorda em participar de projeto de pesquisa para formação de um instituto nacional de pesquisa em medicina translacional, no âmbito do Edital número **15/2008 – MCT/CNPq/FNDCT/CAPES/FAPEMIG/FAPERJ/FAPESP-Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia**. O ICI-RS se compromete a disponibilizar sua infra-estrutura administrativa e científica para a realização do referido projeto e está de acordo com a inclusão de seus pesquisadores como membros da equipe do projeto.

Atenciosamente,


Dr. Algemir Lunardi Brunetto
Diretor Presidente
Instituto do Câncer Infantil do Rio Grande do Sul

q) COMPROMISSOS DE EVENTUAIS CONTRAPARTIDAS INSTITUCIONAIS OU DE OUTRAS FONTES PARA A EXECUÇÃO DO PROGRAMA DO PROPOSTO,

Todas as instituições participantes se comprometem a disponibilizar sua infraestrutura física, instalações, construções e obras e quadros e serviços técnico-administrativos para realização das atividades previstas na proposta. A efetivação da proposta pode permitir a realização de estágios supervisionados de estudantes e pesquisadores nas empresas associadas à proposta, abrindo a possibilidade de absorção futura e criação de oportunidades de trabalho nas áreas médica e biomédica em empresas de base tecnológica. O fomento à integração entre universidades e empresas e o estímulo ao treinamento e criação de alternativas de trabalho em empresas de biotecnologia são objetivos prioritários da presente proposta.

r) CRONOGRAMA DETALHADO DAS ATIVIDADES PARA OS DOIS ANOS INICIAIS, E RESUMIDO PARA OS TRÊS ANOS SUBSEQÜENTES;

Grupo UFRGS – Flávio Kapczinski

| Procedimento / Meses | 6 | 12 | 18 | 24 | 36 | 48 | 60 |
|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Implementação do IPTM | * | * | * | | | | |
| Instalação das técnicas de Proteômica e Transcriptômica | * | * | * | | | | |
| Início dos Ensaios Clínicos | | * | * | * | * | | |
| Implementação dos modelos animais | * | * | * | | | | |
| Implementação das Culturas Celulares | * | * | * | | | | |
| Formação de Pessoal | | | * | * | * | * | * |
| Parcerias setor empresarial | * | * | * | * | * | * | * |
| Desenvolvimento de Patentes | | | | | * | * | * |
| Publicação dos Resultados | | | | * | * | * | * |

Grupo UFRGS – Rafael Roesler (Meses)

| Procedimento | 6 | 12 | 18 | 24 | 36 | 48 | 60 |
|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Implementação do IPTM | * | * | * | | | | |
| Instalação das técnicas de Proteômica e Transcriptômica | * | * | * | | | | |
| Início dos Ensaios Clínicos | | * | * | * | * | | |
| Implementação dos modelos animais | * | * | * | | | | |
| Implementação das Culturas Celulares | * | * | * | | | | |
| Formação de Pessoal | | | * | * | * | * | * |
| Parcerias setor empresarial | * | * | * | * | * | * | * |
| Desenvolvimento de Patentes | | | | | * | * | * |
| Publicação dos Resultados | | | | * | * | * | * |

Grupo UNESC – João Quevedo (Meses)

| Procedimento | 6 | 12 | 18 | 24 | 36 | 48 | 60 |
|--------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|
| Implementação do IPTM | * | * | * | | | | |
| Implementação dos modelos animais | * | * | * | | | | |
| Início dos Ensaios Clínicos | | | | * | * | * | * |
| Técnicas de Estereotaxia | * | * | * | | | | |
| Preparo de Tecido para ImunoBlotting | | | | * | * | * | * |
| Formação de Pessoal | | | * | * | * | * | * |
| Parcerias setor empresarial | * | * | * | * | * | * | * |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|---|---|---|---|
| Desenvolvimento de Patentes | | | | | * | * | * |
| Publicação dos Resultados | | | | * | * | * | * |

Grupo PUC-RS – Nadja Schroder (Meses)

| Procedimento | 6 | 12 | 18 | 24 | 36 | 48 | 60 |
|--------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|
| Implementação do IPTM | * | * | * | | | | |
| Implementação dos modelos animais | * | * | * | | | | |
| Início dos Ensaios em animais | | | | * | * | * | * |
| Técnicas de Estereotaxia | * | * | * | | | | |
| Preparo de Tecido para ImunoBlotting | | | | * | * | * | * |
| Formação de Pessoal | | | * | * | * | * | * |
| Parcerias setor empresarial | * | * | * | * | * | * | * |
| Desenvolvimento de Patentes | | | | | * | * | * |
| Publicação dos Resultados | | | | * | * | * | * |

Grupo UFRJ – Antonio Nardi (Meses)

| Procedimento | 6 | 12 | 18 | 24 | 36 | 48 | 60 |
|--|---|----|----|----|----|----|----|
| Implementação do IPTM | * | * | * | | | | |
| Implementação dos modelos em voluntários normais | * | * | * | | | | |
| Início dos Ensaios em Pacientes | | * | * | * | * | | |
| Técnicas de Indução de Ataques de Pânico | | * | * | * | * | | |
| Extração de Soro | | | * | * | * | * | |
| Formação de Pessoal | | | * | * | * | * | * |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Parcerias setor empresarial | * | * | * | * | * | * | * |
| Desenvolvimento de Patentes | | | | | * | * | * |
| Publicação dos Resultados | | | | * | * | * | * |

Grupo Ribeirão Preto: José Crippa

| Procedimento | 6 | 12 | 18 | 24 | 36 | 48 | 60 |
|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Implementação do IPTM | * | * | * | | | | |
| Implementação de Ensaios com Canabidiol | | * | * | * | * | | |
| Implementação de Ensaios com Ayhuaska | | | | * | * | * | |
| Coleta de Soro de Pacientes | * | * | * | | | | |
| Proteômica e Transcriptômica do Soro | | | | * | * | * | * |
| Formação de Pessoal | | | * | * | * | * | * |
| Parcerias setor empresarial | * | * | * | * | * | * | * |
| Desenvolvimento de Patentes | | | | | * | * | * |
| Publicação dos Resultados | | | | * | * | * | * |

s) INDICAÇÃO DO COMITÊ GESTOR QUE ADMINISTRARÁ O INSTITUTO

Comitê Gestor:

Antônio Egídio Nardi: Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1984), mestrado em Psiquiatria, Psicanálise e Saúde Mental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1989) e doutorado em Psiquiatria, Psicanálise e Saúde Mental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1992). Realizou Pós-Doutorado no Laboratório de Fisiologia da Respiração do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho durante 1997 e 1998. Obteve o título de Livre-Docente em Psiquiatria em 2004 pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Atualmente é professor associado do Instituto de Psiquiatria - Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro e coordenador do Laboratório de Pânico & Depressão do Instituto de Psiquiatria - UFRJ. Publicou inúmeros artigos científicos em revistas internacionais de alto fator de impacto e vários livros e capítulos de livros nacionais e internacionais. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Psiquiatria, atuando principalmente nos seguintes temas: diagnóstico, diagnóstico diferencial, tratamento, transtornos de ansiedade, transtorno de pânico e depressão.

Antônio W Zuardi: Graduado em Ciências Biológicas, Modalidade Médica em 1968 e em Medicina em 1972, na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP). Fez um ano de Residência em Clínica Geral e dois anos em Psiquiatria, concluídos em 1975, no Hospital das Clínicas da FMRP-USP. Obteve o Título de Doutor em Psicobiologia pela Escola Paulista de Medicina em 1980, o de Professor Livre-Docente em Psiquiatria em 1987 e o de Professor Titular em Psiquiatria em 1995, os dois últimos pela FMRP-USP. Exerceu funções docentes na Faculdade de Psicologia de Assis-UNESP, de 1976 a 1977; na Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP em 1981 e na FMRP-USP de 1982 até o presente. Tem pesquisado sobre: potencial terapêutico de derivados da Cannabis sativa; instrumentos de avaliação em Psiquiatria;

ansiedade; esquizofrenia; avaliação de serviços de atenção em saúde mental; e psicofarmacologia clínica.

Nadja Schroerder: Possui graduação em Farmácia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1992), mestrado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1995) e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1999), com período de um ano de doutorado-sanduíche na Universidade de Uppsala, Suécia. Realizou pós-doutorado na Universidade da Califórnia, Irvine (1999-2001), na área de Neurobiologia. Atualmente é professora adjunta da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, onde atua como orientadora nos Programas de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular e Medicina e Ciências da Saúde. Tem experiência na área de Neurofisiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: modelos animais em neurodegeneração e neurotoxicidade, memória e estratégias neuroprotetoras.

João Quevedo: possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998) , especialização em Psiquiatria pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2000) , doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2002) , ensino-fundamental-primeiro-grau pelo Colégio La Salle, Escola de 1º e 2º graus (1988) e ensino-medio-segundo-grau pelo Colégio La Salle, Escola de 1º e 2º graus (1991) . Atualmente é Presidente do Instituto Cerebro e Mente, Professor da Pos-Graduacao da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, professor titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Serviço de Psiquiatria da Hospital São José, Revisor de periódico da Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry, Revisor de periódico da Neurochemical Research, Membro de corpo editorial da Revista de Psiquiatria Clínica, Coordenador da Secretaria Regional Sul do Associação Catarinense de Psiquiatria, Revisor de periódico da Journal of Medicinal Food, Revisor de periódico da Journal of Neural Transmission (0300-9564), Revisor de periódico da Neurochemistry International, Revisor de periódico

da Neuroscience Letters, Revisor de periódico da Brain Research, Revisor de periódico da Environmental Research (New York), Revisor de periódico da Revista Brasileira de Psiquiatria (São Paulo), Board de Avaliação de Publicações ARTMED da Editora Artmed, Membro do conselho do Fundação Educacional de Criciúma e Revisor de periódico da RBTI - Revista Brasileira de Terapia Intensiva (AMIB). Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Psiquiatria. Atuando principalmente nos seguintes temas: neurobiologia, memória, neuropsicofarmacologia.

Rafael Roesler: Graduado em Ciências Biológicas, Bacharel em Biofísica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 1995; Mestre em Bioquímica, UFRGS, 1996; Doutor em Bioquímica, UFRGS, 1999, com período como estudante de doutorado visitante na University of California, Irvine, EUA, 1997; Pós-Doutorado no Department of Neurobiology and Behavior, School of Biological Sciences, University of California, Irvine, EUA, 1999-2001. Atualmente é Professor Adjunto e Chefe do Departamento de Farmacologia do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da UFRGS e coordenador do Laboratório de Pesquisas em Câncer do Centro de Pesquisas do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Atua como professor dos Programas de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular e Medicina: Ciências Médicas da UFRGS. É pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e coordenador do Grupo de Pesquisa em Neurofarmacologia Celular e Molecular do CNPq. É sócio fundador da NeuroAssay, empresa de biotecnologia especializada em neurociências; e da Synpeptides, empresa de biotecnologia focalizada na descoberta e desenvolvimento de peptídeos terapêuticos. Atua ou atuou como consultor ou assessor das seguintes instituições: CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde, South American Office for Anticancer Drug Development e Instituto do Câncer Infantil do Rio Grande do Sul, além de

empresas de biotecnologia e do setor farmacêutico. É consultor e revisor de mais de 25 periódicos científicos internacionais. Suas áreas de atuação incluem neurobiologia, neurofarmacologia, neuroquímica, neuro-oncologia, farmacologia celular e molecular e biologia do câncer. Sua principal linha de pesquisa atualmente envolve a investigação das funções biológicas de neuropeptídeos da família da bombesina e possíveis aplicações terapêuticas do receptor do peptídeo liberador de gastrina no tratamento de doenças neurológicas e câncer. Publicou mais de 90 artigos em periódicos científicos internacionais, com mais de 950 citações no ISI Web of Science e índice H de 18. Em 2007 foi eleito Membro Afiliado da Academia Brasileira de Ciências.

t) ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E FUNCIONAL DO INSTITUTO.

A organização do IPTM segue o fluxograma abaixo. O coordenador juntamente com o vice-coordenador tem a missão de reger as atividades concatenadas e seqüenciais dos diferentes setores e grupos de pesquisa do instituto (IPTM). O Comitê gestor tem a responsabilidade de gerenciamento e integração das três grandes áreas (recursos humanos, pesquisa e transferência do conhecimento) e dos grupos de pesquisa. Cada membro do comitê gestor é também líder de uma linha de pesquisa que engloba grupos locais e internacionais de pesquisa com funções específicas detalhadas no item g. Os membros dos respectivos grupos de pesquisa são descritos no item h.

Indicação dos Assessores

Michael Berk – University of Melbourne, email: MIKEBE@BarwonHealth.org.au

Maurício Tohen – Harvard McLean University, email: TOHEN_MAUICIO@LILLY.COM

